hanseatic

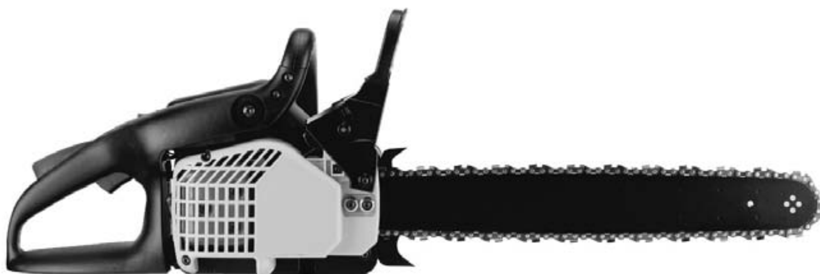
# MKS 4540

DE **Gebrauchsanweisung**
Vor Inbetriebnahme Gebrauchsanweisung lesen !

FR **Manuel d’utilisation**
Lire attentivement le mode d‘emploi avant chaquemise en service !

IT **Istruzioni per l’uso**
Prima della messa in funzione leggere le istruzioni perl‘utilizzo!

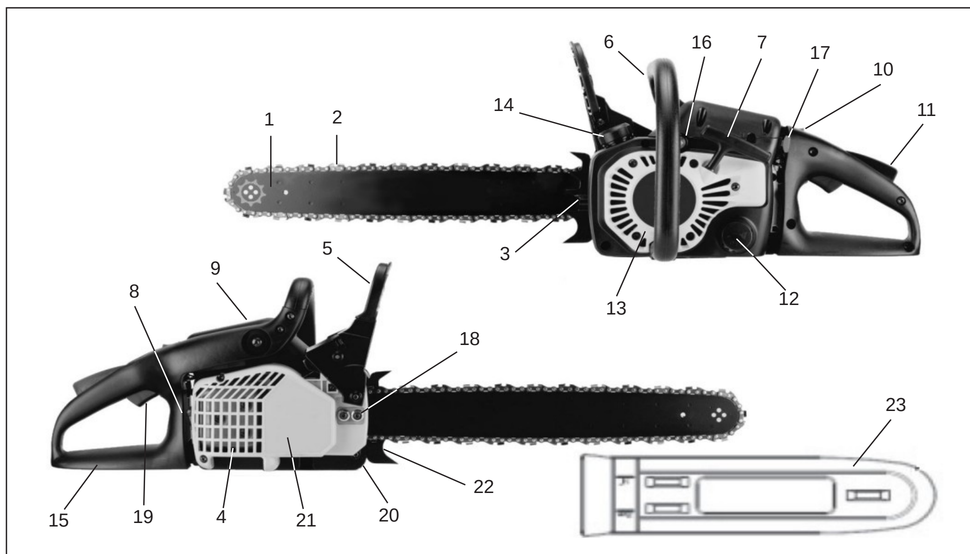
GB **Operating Instructions**
Read operating instructions before use!






CE

73701975-01




**DE**

1. Schwert
2. Sägekette
3. Justierschraube der Sägekette
4. Auspuffschutz mit Funkengitter
5. Kettenbremshebel / vorderer Handschutz
6. Vorderer Griff
7. Startergriff
8. Zündkerze
9. Luftfilterabdeckung
10. Stoppschalter
11. Sperrhebel
12. Öltankkappe
13. Starterabdeckung
14. Treibstofftankkappe
15. Hinterer Griff / Stiefelschlaufe
16. Benzinpumpe
17. Chokehebel (Vergasereinstellung)
18. Schwertbefestigungsmutter
19. Gashebel
20. Kettenfänger
21. Kupplungsabdeckung
22. Krallenanschlag
23. Schwertschutz

**FR**

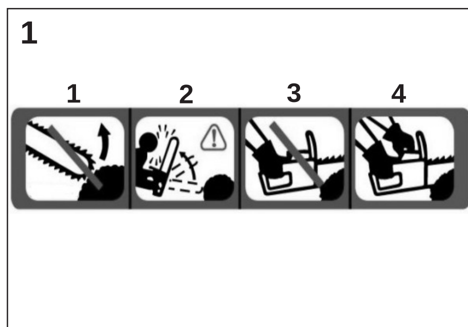
1. Guide
2. Chaîne de la scie
3. Vis à tenon carré de la chaîne
4. Protection de l’échappement/ Grille à étincelles
5. Levier du frein de chaîne / Protection manuelle avant
6. Poignée avant
7. Levier de démarrage
8. Bougie d’allumage
9. Couvercle du filtre à air
10. Interrupteur d’arrêt
11. Déclencheur de sécurité
12. Couvercle du réservoir à huile
13. Couvercle du déclencheur
14. Couvercle du réservoir à essence
15. Poignée arrière
16. Pompe à carburant
17. Levier du starter (réglage du carburateur)
18. Ecrou de fixation du guide
19. Accélérateur
20. Protection de la chaîne
21. De la couverture de coupleur
22. Butée à crampons
23. Protection du guide

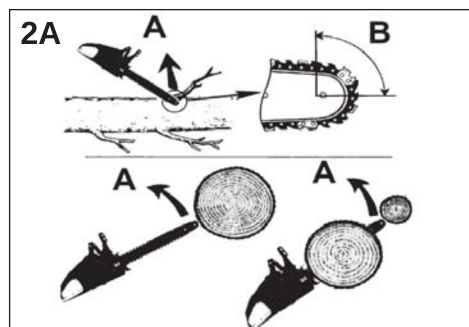
**IT**

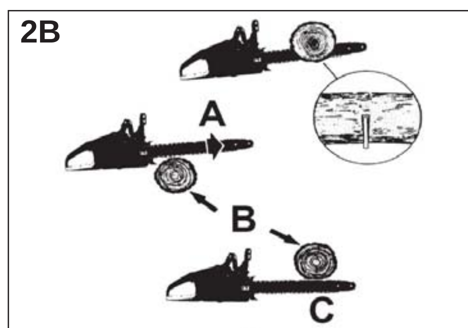
1. Barra
2. Motosega
3. Vite di registrazione della catena
4. Protezione scarico / Griglia parascintille
5. Leva del freno catena / protezione mano anteriore
6. Impugnatura anteriore
7. Impugnatura avviamento
8. Candela di accensione
9. Copertura filtro dell’aria
10. Interruttore d’arresto
11. Scatto di sicurezza
12. Tappo del serbatoio dell’olio
13. Copertura del dispositivo d’avviamento
14. Tappo serbatoio del carburante
15. Impugnatura posteriore
16. Pompa del carburante
17. Leva dell’arricchitore per l’avviamento (regolazione carburatore)
18. Dado di fissaggio della barra
19. Acceleratore
20. Bloccaggio catena
21. Del giunto d’accoppiamento
22. Battuta dentata
23. Protezione barra

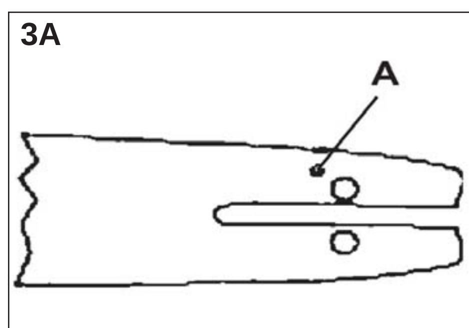
**GB**

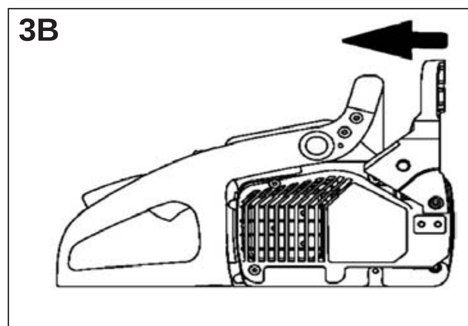
1. Bar
2. Chain
3. Adjusting screw of the chain
4. Exhaust protector / Spark grid
5. Chain brake lever / front hand protector
6. Front handle
7. Starter handle
8. Spark plug
9. Air filter cover
10. Stop switch
11. Safety switch
12. Oil tank cap
13. Starter cover
14. Fuel tank cap
15. Rear handle
16. Fuel pump
17. Choke lever (carburettor adjustment)
18. Bar fastening nut
19. Throttle lever
20. Chain catcher
21. Clutch cover
22. Metal fixing claws
23. Protection cover

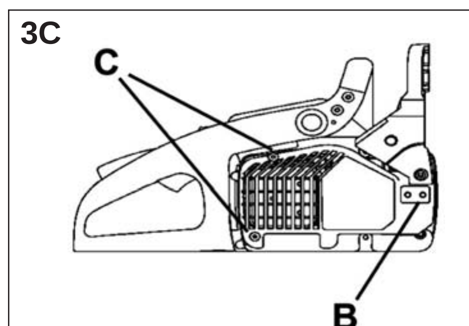

1
1
2
3
4

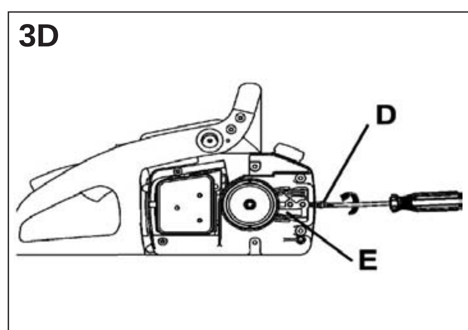

2A
A
B
A
A

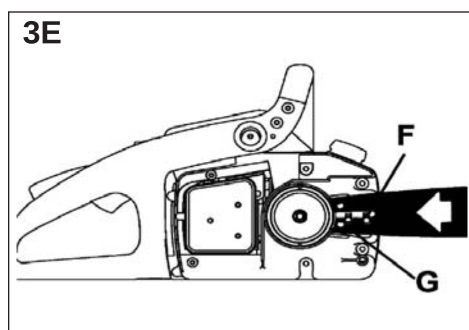

2B
A
B
C

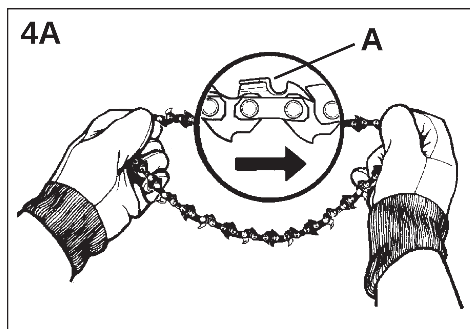

3A
A

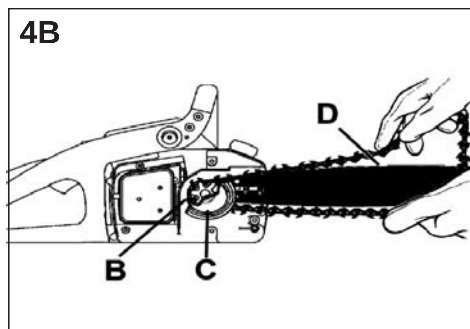

3B

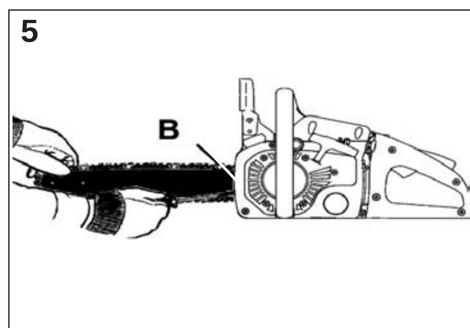

3C
C
B

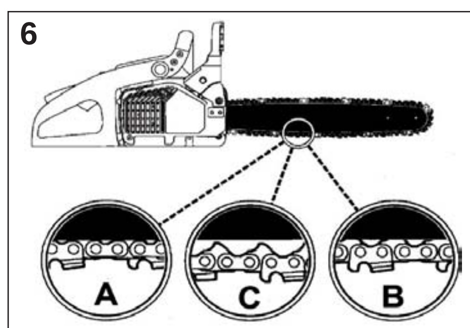

3D
D
E

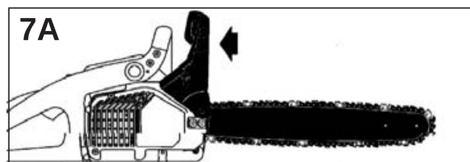

3E
F
G

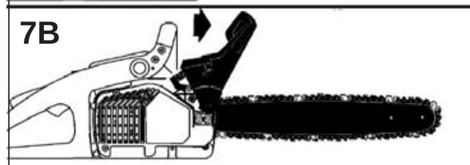

4A
A

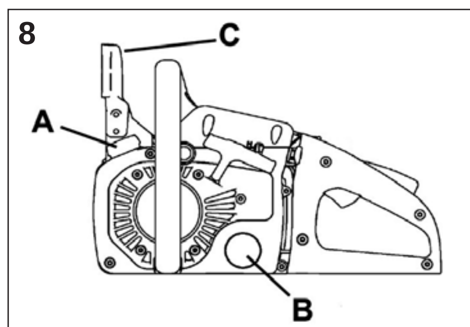

4B
D
B
C

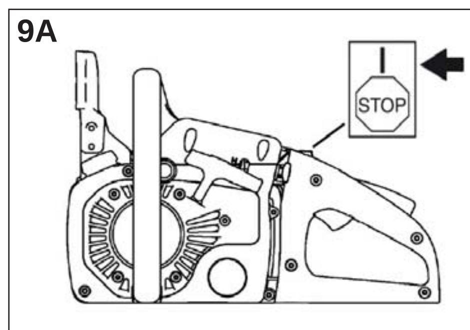

5
B

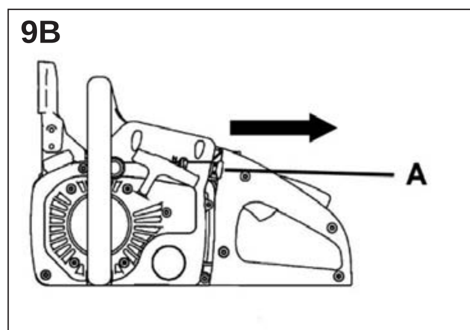

6
A
C
B


7A

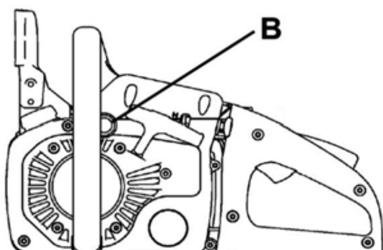

7B


8
C
A
B

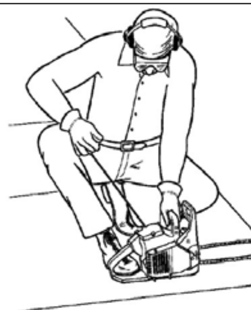

9A
STOP


9B
A

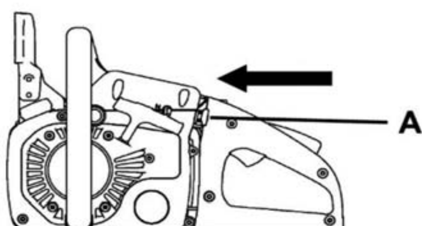
9C



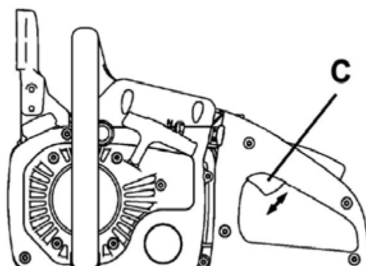

9D



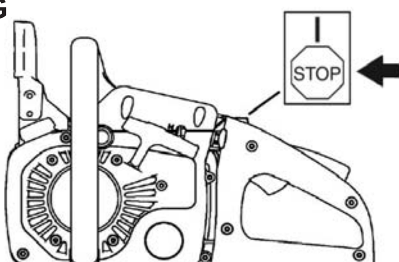
9E



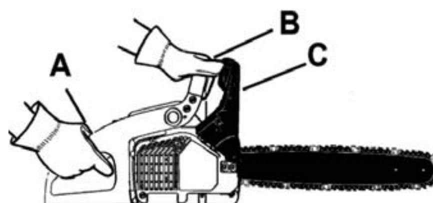

9F



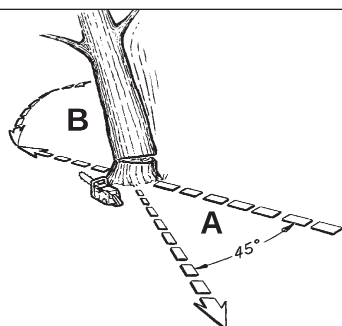

9G



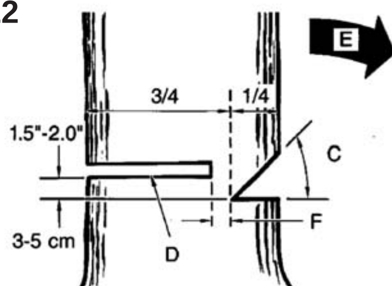

10



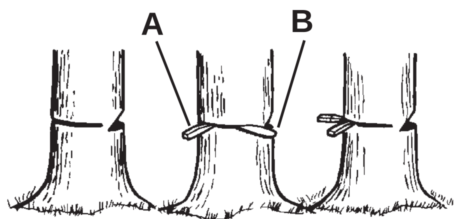

11



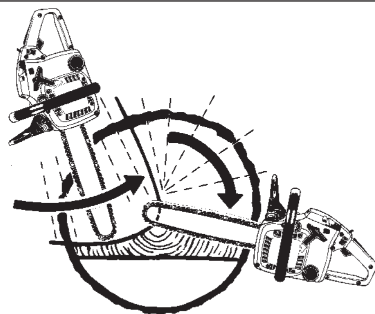

12



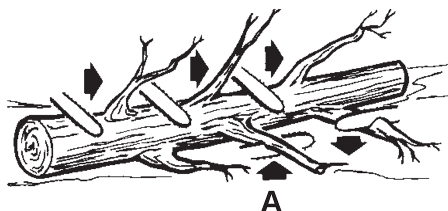
13A




13B



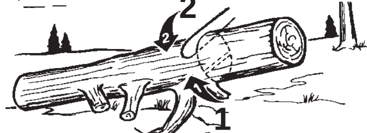
14




15A



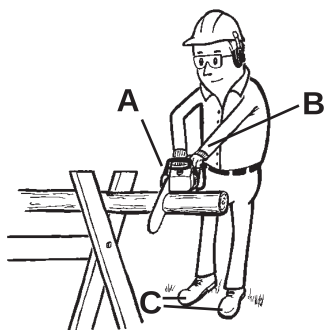
15B



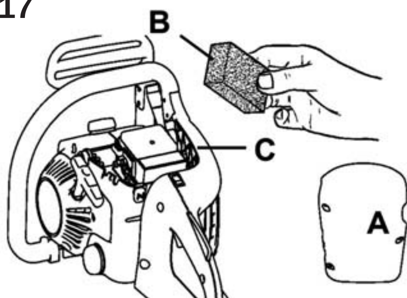

15C



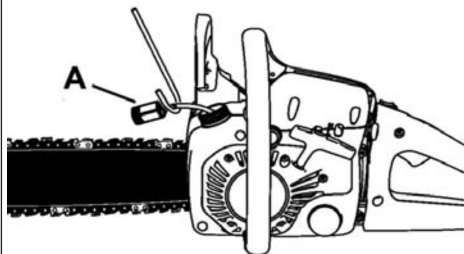

16

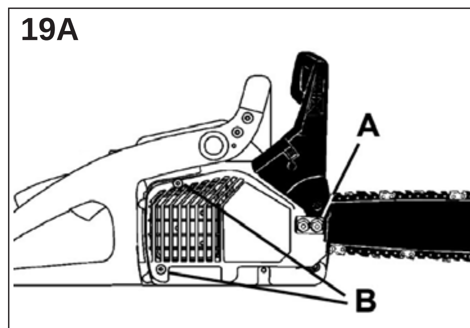


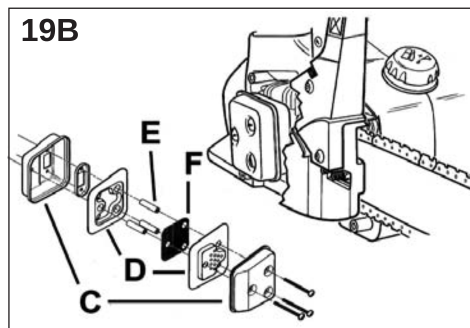

17

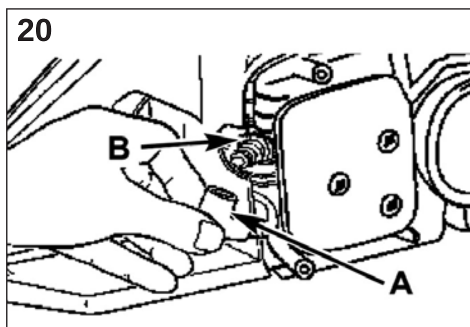


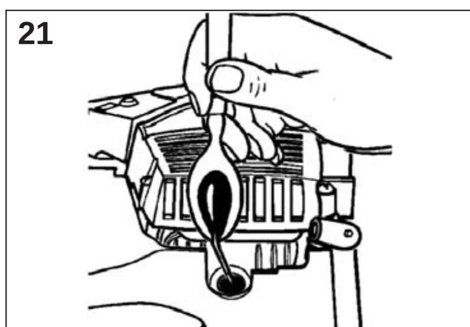

18

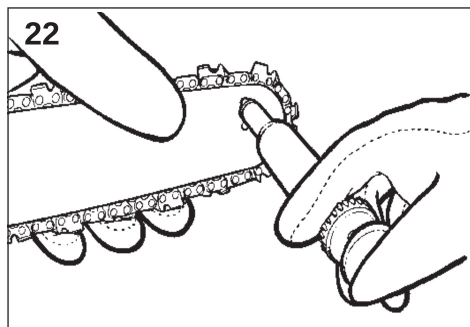


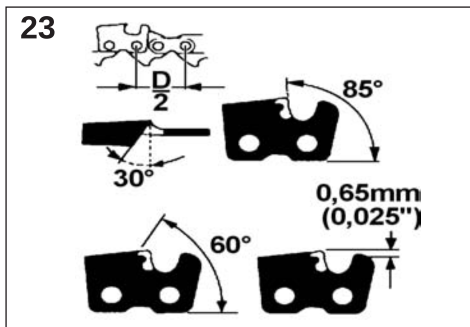

19A
A
B

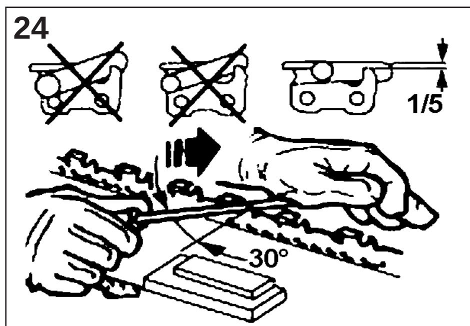

19B
E
F
D
C

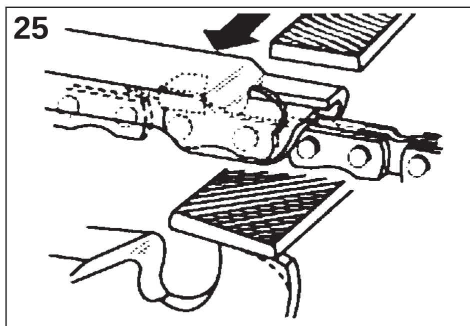

20
B
A

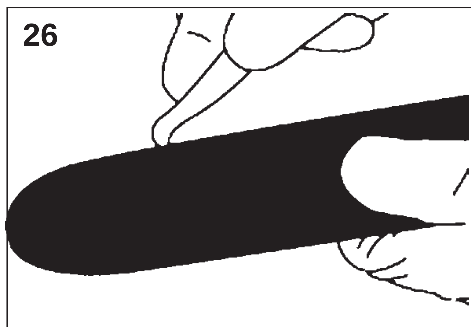

21


22


23
D
2
85°
30°
0,65mm
(0,025")
60°


24
1/5
30°


25



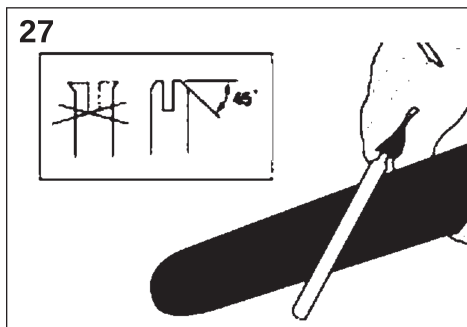




**Abbildung und Erklärung der Piktogramme**
**Représentation et explication des pictogrammes**

**Illustrazione e spiegazione dei simboli**
**Illustration and explanation of pictograms**







1 2 3 4 5

**DE**
1 Gebrauchsanweisung vor Gebrauch lesen!
2 Tragen Sie Kopf-/Augen- und Gehörschutz
3 Warnung!
4 Handschutz tragen, um ihre Hände zu schützen
5 Sicherheitsschuhe zum Schutz der Füße tragen.

**FR**
1 Lire attentivement le manuel d'instructions avant toute utilisation!
2 Protez une protection pour la tete, les yeux et les oreilles
3 Attention!
4 Porter des gants afin de protéger les mains
5 Le port de chaussures de sécurité est vivement conseillé

**IT**
1 Leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare l'apparecchio!
2 Indossare copricapo/occhiali protettivi e paraorecchi
3 Avvertimento!
4 Indossare la protezione per proteggere le mani.
5 Indossare calzature di sicurezza per proteggere i piedi.

**GB**
1 Read operating instructions before use!
2 Wear head, eye and ear protectors
3 Warning!
4 Wear safety gloves to protect your hands.
5 Wear safety boots to protect your feet.

# Benzinkettensäge

**DEUTSCH**

## VORWORT ZUR GEBRAUCHSANWEISUNG

Dieses Säge wurde mit einem berechneten Rückschlagwinkel nicht größer als 20,0 Grad geprüft.

**ACHTUNG !! BITTE LESEN !!**

Schützen Sie sich vor Rückschlägen. Halten Sie die Kettensäge während des Gebrauchs mit beiden Händen fest. Lesen und befolgen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung, bevor Sie die Kettensäge in Betrieb nehmen. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann schwere Verletzungen verursachen.

## TECHNISCHE DATEN

| Modell | MKS 4540 |
|---|---|
| Motorhubraum | 45 $cm^3$ |
| Maximale Antriebsleistung | 1,7 kW / 2,3 PS |
| Schneidlänge | 37 cm |
| Kettenritzel | 3/8” |
| Kettenstärke | 1,27 mm |
| Kettentyp | 3/8” / 91 PJ 054X (Oregon) |
| Schwerttyp | Oregon 40 cm (160SDEA318) |
| Leerlaufdrehzahl | ≤ 3300 $min^{-1}$ |
| Maximalgeschwindigkeit | 12.500 $min^{-1}$ |
| Kettengeschwindigkeit | 12 m/s |
| Tankinhalt | 296 $cm^3$ |
| Öltankinhalt | 180 $cm^3$ |
| Treibstoffmischung | 40:1 |
| Antivibrierfunktion | ja |
| Zahnung | 6 Zähne |
| Kettenbremse | ja |
| Kupplung | ja |
| Automatische Kettenölung | ja |
| Kette mit geringem Rückschlag | ja |
| Nettogewicht ohne Kette und Schwert | 4,9 kg |
| Nettogewicht | 5,7 kg |
| Benzinverbrauch | 576,3 g/kWh |
| Schalldruckpegel | 103 dB(A) |
| Gemessener Schallleistungspegel | 107 dB(A) |
| Garantierter Schallleistungspegel $L_{WA}$ | 110 dB(A) |
| Vibration | 15 $m/s^2$ |
| Bremszeit aus Arbeitsgeschwindigkeit | 0,12s |



**Achtung: Diese Kettensäge ist nur zum Schneiden von Holz bestimmt !!!**



**Achtung ! Hörschäden - Risiko**
**Unter normalen Anwendungsbedingungen kann dieses Gerät die Bedienungsperson einem Geräuschpegel von 85 dB (A) oder mehr aussetzen.**

**Bitte beachten Sie: Dieses Gerät darf in Wohngebieten nach der deutschen Maschinenlärmschutzverordnung vom September 2002 an Sonn- und Feiertagen sowie an Werktagen von 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr nicht in Betrieb genommen werden.**

**Beachten Sie zusätzlich auch die landesrechtlichen Vorschriften zum Lärmschutz !**

## SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

**ACHTUNG! Bei der Arbeit mit treibstoffbetriebenen Werkzeugen mussen stets folgende Grundregeln beachtet werden, um das Risiko von Körperverletzungen und/oder Schäden am Gerät zu mindern.**

**Lesen Sie diese Hinweise, bevor Sie die Säge in Betrieb nehmen, und bewahren Sie diese auf.**

1. Arbeiten Sie mit der Säge nicht einhändig! Andernfalls besteht die Gefahr, dass Bedienungsperson, Helfer oder Zuschauer verletzt werden können. Eine Kettensäge ist für einen zweihändigen Betrieb ausgelegt.

2. Arbeiten Sie mit der Säge nicht, wenn Sie müde sind.
3. Tragen Sie Sicherheitsschuhe, eng anliegende Kleidung, Arbeitshandschuhe, Schutzbrille, Ohrschützer und einen Kopfschutz.
4. Seien Sie vorsichtig im Umgang mit Treibstoff. Starten Sie die Säge im Abstand von mindestens 3 m vom Auffüllort des Treibstoffs.
5. Wenn Sie die Kettensäge starten oder mit ihr schneiden, dürfen sich KEINE anderen Personen in der Nähe aufhalten. Verwehren Sie Zuschauern und Tieren den Zutritt zum Arbeitsbereich.
6. Schneiden Sie erst dann, wenn der Arbeitsbereich gesäubert ist, Sie einen sicheren Stand und einen Rückzugsweg vor dem fallenden Baum eingeplant haben.
7. Wenn der Motor läuft, muss das Schwert vom Körper wegweisen.
8. Vergewissern Sie sich vor dem Anlassen der Kettensäge, dass sie keine Gegenstände berührt.
9. Tragen Sie die Kettensäge nur, wenn der Motor aus ist, das Schwert und die Kette nach hinten zeigt und der Auspuff von Ihrem Körper wegweist.
10. Nehmen Sie keine Kettensäge in Betrieb, die beschädigt, falsch eingestellt oder unvollständig und locker montiert ist. Vergewissern Sie sich, dass die Kettensäge angehalten hat, wenn der Gashebel freigegeben wird.
11. Schalten Sie den Motor aus, bevor Sie die Kettensäge absetzen.
12. Seien Sie beim Schneiden kleiner Büsche und Spröß-linge äußerst vorsichtig, denn das dünne Astwerk kann sich in der Säge verfangen und in ihre Richtung schlagen, oder Sie aus dem Gleichgewicht bringen.
13. Achten Sie beim Schneiden eines unter Spannung stehenden Astes auf einen möglichen Rückschlag, wenn die Spannung des Holzes plötzlich nachlässt.
14. Achten Sie darauf, dass die Griffe trocken, sauber und frei von Öl oder Treibstoffgemisch sind.
15. Arbeiten Sie mit der Kettensäge nur an gut belüfteten Orten.
16. Fällen Sie mit der Kettensäge keinen Baum, außer Sie besitzen eine entsprechende Ausbildung.
17. Die gesamte Wartung der Kettensäge, abgesehen von den in dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung angegebenen Punkten, darf nur vom Kundendienst für Kettensägen ausgeführt werden.
18. Bringen Sie für den Transport der Kettensäge den Schwertschutz an.
19. Arbeiten Sie mit der Kettensäge nicht neben oder in Gegenwart von entzündbaren Flüssigkeiten oder Gasen, sei es in Außen- oder in Innenräumen. Es besteht dabei Explosions- und/oder Brandgefahr.
20. Füllen Sie keinen Treibstoff, Öl oder Schmierstoff ein, wenn die Kettensäge läuft.
21. NUR GEEIGNETES SÄGEMATERIAL VERWENDEN: Schneiden Sie nur Holz. Verwenden Sie die Kettensäge nicht für Arbeiten, fur die sie ungeeignet ist. Schneiden Sie mit der Kettensage z.B. kein Plastik, Mauerwerk oder zum Bau gehörige Materialien.

    **HINWEIS:** Der nachfolgende Anhang ist hauptsächlich für den Endverbraucher oder Gelegenheitsbenutzer gedacht. Diese Modelle sind für eine gelegentliche Verwendung von Hauseigentümern, Cottagebewohnern und Campern ausgelegt und dienen für alle allgemeine Arbeiten, z.B. roden, beschneiden, Brennholz schneiden, etc. Sie sind nicht für längere Arbeiten vorgesehen. Bei längeren Arbeiten kann es auf Grund von Vibrationen in den Händen der Bedienungsperson zu Kreislaufstörungen kommen.

## VORSICHTSMASSNAHMEN BEI RÜCKSCHLÄGEN

Ein Rückschlag könnte auftreten, wenn die Spitze des Schwertes einen Gegenstand berührt, oder das Holz die Kettensäge im Schnitt einklemmt. Wenn die Schienen-spitze einen solchen Kontakt bekommt, könnte das Schwert blitzschnell nach oben und zurück zur Bedienungsperson geschlagen werden. Wenn sich die Kettensäge längs der Oberseite des Schwertes einklemmt, könnte das Schwert ebenfalls schnell zur Bedienungsperson zurückgeschlagen werden. In beiden Fällen könnten Sie die Kontrolle über die Säge verlieren und sich dabei schwer verletzen. Verlassen Sie sich nicht völlig auf die in der Säge integrierten Sicherheit seinrichtungen. Als Kettensägenbenutzer müssen Sie mehrere Punkte beachten, um Ihre Sägearbeiten unfallfrei und ohne Verletzungen verrichten zu können.

1. Ein grundlegendes Verständnis von Rückschlägen kann das Überraschungsmoment mindern oder ausschliesen. Plötzliche Reaktionen tragen zu Unfällen bei.
2. Halten Sie die Säge bei laufendem Motor mit beiden Händen gut fest, wobei die rechte Hand den hinteren Griff und die linke Hand den vorderen Griff festhält. Daumen und Finger müssen die Griffe der Kettensäge fest umschließen. Ein fester Griff hilft Ihnen, Rückschläge abzufangen und die Kontrolle über die Säge zu behalten. Lassen Sie nicht los.
3. Stellen Sie sicher, dass der Bereich, in dem Sie schneiden, frei von Hindernissen ist. Die Spitze des Schwerts darf beim Schneiden mit der Säge keinen Baumstamm, Zweig oder ähnliches berühren.
4. Schneiden Sie mit hoher Motorgeschwindigkeit.
5. Beugen Sie sich nicht zu weit nach vorne, oder schneiden Sie nicht oberhalb Ihrer Schulterhöhe.
6. Schärfen und warten Sie die Kettensäge gemäß den Anweisungen des Herstellers.
7. Verwenden Sie als Ersatz nur Schwert und Ketten, die vom Hersteller genehmigt sind.

### WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

**Auf dem Kettenbremshebel/Handschutz der Kettensäge befindet sich ein Sicherheitsschild. Lesen Sie die Aufschrift auf dem Schild und die Sicherheitshinweise auf diesen Seiten genau durch, bevor Sie die Säge in Betrieb nehmen.**

**SYMBOLE UND FARBEN** (Abb. 1)



**ACHTUNG: [ROT] Warnt vor einer gefährlichen Arbeitsweise, die man unterlassen sollte.**

**[GRÜN] EMPFOHLEN**
**Empfohlene Arbeitsweise zum Sägen.**

**ACHTUNG:**
1. Kontakt mit Schienenspitze vermeiden.
2. Vorsicht vor Rückschlägen.
3. Die Säge nicht mit einer Hand festhalten.

**EMPFOHLEN**
4. Die Säge richtig mit beiden Händen festhalten.

**GEFAHR! VORSICHT VOR RÜCKSCHLÄGEN!**

**ACHTUNG: Rückschläge können zu einem gefährlichen Verlust der Kontrolle über die Kettensäge führen, was zu schlimmen Verletzungen bei der Bedienungsperson oder einer in der Nähe stehenden Person führen kann. Seien Sie immer wachsam. Rückschläge auf Grund der Kettendrehung oder einer eingeklemmten Säge sind die Hauptgefahren einer Kettensäge und die Hauptursache der meisten Unfälle.**

**ACHTEN SIE AUF**
**DREH-RÜCKSCHLAG** (Abb. 2A)
A = Rückschlagrichtung
B = Rückschlag- Reaktionszone

**STOSS-(KLEMM-RÜCKSCHLAG)**
**UND ZUGREAKTIONEN** (Abb. 2B)

A = Ziehen; Rückschlag in Pfeilrichtung
B = Schnittholz
C = Stoßrückschlag in Pfeilrichtung

RÜCKSCHLAG kann auftreten, wenn die NASE oder SPITZE einen Gegenstand berührt, oder wenn das Holz die Kettensäge im Schnitt einklemmt.
Wenn die Schienenspitze Kontakt bekommt, könnte das Schwert blitzschnell nach oben und zurück zur Bedienungsperson geschlagen werden.
KLEMMT die Kettensäge längs der UNTERKANTE des Schwerts, kann sie von der Bedienungsperson weg nach vorne GEZOGEN werden. KLEMMT die Kettensäge längs der OBERKANTE des Schwerts, kann sie schnell zurück zur Bedienungsperson GESCHLAGEN werden.

In beiden Fällen können Sie die Kontrolle über die Säge verlieren und sich dabei schwer verletzen.

## SICHERHEITSFUNKTIONEN

**Die Ziffern der nachstehenden Beschreibung entsprechen den Ziffern auf der zweiten Seite, damit Sie die Sicherheitsfunktionen leichter finden können.**

**2 SÄGEKETTE MIT GERINGEM RÜCKSCHLAG hilft Ihnen mit speziell entwickelten Sicherheitseinrichtungen Rückschläge abzufangen.**

**4 FUNKENGITTER hält Kohle oder andere entzündbare Partikel größer als 0,6 mm vom Abgasausstoß des Motors zurück. Der Benutzer ist für die Übereinstimmung mit lokalen, landesweiten und staatlichen Gesetzen und/oder Vorschriften zur Regelung des Einsatzes von Funkengittern verantwortlich. Zusätzliche Informationen finden Sie in den Sicherheitshinweisen.**

**4 AUSPUFFSCHUTZ verhindert, dass Hände und brennbare Materialien mit einem heißen Auspuff in Kontakt kommen.**

**5 KETTENBREMSHEBEL / HANDSCHUTZ schützt die linke Hand der Bedienungsperson, sollte sie bei laufender Säge vom vorderen Griff abrutschen.**

**5 KETTENBREMSE ist eine Sicherheitsfunktion zur Minderung von Verletzungen auf Grund von Rückschlagen, indem eine laufende Sägekette in Millisekunden angehalten wird. Sie wird vom KETTENBREMSHEBEL aktiviert.**

**10 STOPPSCHALTER hält den Motor sofort an, wenn er ausgeschaltet wird. Der Stoppschalter muss auf EIN gestellt werden, um den Motor (erneut) zu starten.**

**11 SICHERHEITSAUSLÖSER verhindert eine zufällige Beschleunigung des Motors. Der Gashebel (19) kann nur gedrückt werden, wenn der Sicherheitsauslöser hineingedrückt ist.**

**20 KETTENFANGBOLZEN mindert die Gefahr von Verletzungen, sollte die Sägekette bei laufendem Motor reißen oder entgleiten. Der Kettenfangbolzen soll eine um sich schlagende Kette auffangen.**

**22 KRALLENANSCHLAG dient zum Schutz Ihrer Person und erleichtert das Schneiden. Der Krallenanschlag verstärkt die Stabilität, wenn Sie vertikale Schnitte ausführen.**

**HINWEIS:** Machen Sie sich mit der Säge und ihren Teilen vertraut.

## ANWEISUNG FÜR DEN ZUSAMMENBAU

### WERKZEUGE FÜR DEN ZUSAMMENBAU

Sie benötigen folgende Werkzeuge, um die Kettensäge zusammenzubauen:
1. Ring-Maulschlüssel-Schraubenzieher (im Benutzerset enthalten).
2. Hochfeste Arbeitshandschuhe (vom Benutzer gestellt).

### VORAUSSETZUNGEN FUR DEN ZUSAMMENBAU

**ACHTUNG: Starten Sie den Sägenmotor ERST, wenn die Säge fertig vorbereitet ist.**

Bei der neuen Kettensäge muss die Kette nachgestellt, der Treibstofftank mit der richtigen Treibstoffmischung aufgefüllt und der Öltank mit Öl aufgefüllt werden, bevor die Säge in Betrieb genommen werden kann.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig durch, bevor Sie mit der Säge arbeiten. Beachten Sie insbesondere alle Sicherheitsmaßnahmen.

Diese Bedienungsanleitung ist sowohl eine Anleitung zur Bezugnahme und ein Handbuch, das allgemeine Informationen über den Zusammenbau, den Betrieb und die Wartung der Säge enthalt.

### ANBRINGEN VON SCHWERT / SÄGEKETTE /KUPPLUNGSABDECKUNG

**ACHTUNG: Tragen Sie beim Umgang mit der Kette stets Schutzhandschuhe.**

### MONTAGE DES SCHWERTES

Damit das Schwert und die Kette mit Öl versorgt werden, VERWENDEN SIE NUR DAS ORIGINALSCHWERT mit Öldurchlass (A), siehe oben (Abb. 3A).

1. Stellen Sie sicher, dass der Kettenbremshebel zur Position ENTKUPPELT zurückgezogen ist (Abb. 3B).
2. Entfernen Sie die 2 Schwertbefestigungsmuttern (B). Lösen Sie die 2 Schrauben hinten an der Kupplungsabdeckung (C). Nehmen Sie die Abdeckung ab (Abb. 3C).
3. Drehen Sie die Justierschraube (D) mit einem Schraubenzieher ENTGEGEN DEM UHRZEIGERSINN, bis der Spannbolzen (E) (herausstehende Spitze) sich am Ende des Gewindes in Richtung Kupplungsglocke und Zahnrad befindet (Abb. 3D).
4. Legen Sie das gekerbte Ende des Schwert über die 2 Schwertbolzen (F). Richten Sie das Schwert so aus, dass der Spannbolzen in das Loch (G) in dem Schwert passt (Abb. 3E).

**MONTAGE DER SÄGEKETTE:**

1. Breiten Sie die Kette in einer Schlaufe aus, wobei die Schnittkanten (A) IM UHRZEIGERSINN um die Schlaufe herum ausgerichtet sind (Abb. 4A).
2. Schieben Sie die Kette um das Zahnrad (B) hinter der Kupplung (C) herum. Beachten Sie, dass die Glieder zwischen den Zähnen eingelegt sein müssen (Abb. 4B).
3. Führen Sie die Antriebsglieder in die Rille (D) und um das Ende des Schwertes ein (Abb. 4B).

**HINWEIS: Die Sägekette könnte am unteren Teil des Schwertes etwas herabhängen. Dies ist normal.**

4. Bringen Sie die Kupplungsabdeckung an und befestigen Sie sie mit 2 Schrauben. Die Kette darf dabei nicht von dem Schwert herunterrutschen. Ziehen Sie die 2 Muttern handfest an und folgen Sie den Anweisungen zum Einstellen der Spannung im Abschnitt EIN-STELLEN DER KETTENSPANNUNG.

**HINWEIS:** Die Schwertbefestigungsmuttern werden bis jetzt nur handfest angezogen, da die Sägekette noch eingestellt werden muss. Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt EINSTELLEN DER KETTENSPANNUNG.

**EINSTELLEN DER KETTENSPANNUNG**

Die richtige Spannung der Sägekette ist äußerst wichtig und muss vor dem Starten und während aller Sägearbeiten überprüft werden.
Wenn Sie sich die Zeit nehmen, die Sägekette ordnungsgemäß einzustellen, können Sie bessere Schnitte ausführen und die Lebenszeit der Kette verlängert sich.


**ACHTUNG: Tragen Sie beim Umgang mit der Sägekette oder beim Justieren der Kette stets hochfeste Handschuhe.**

**EINSTELLEN DER SÄGEKETTE:**

1. Halten Sie die Spitze des Schwerts nach oben und drehen Sie die Justierschraube (B) im Uhrzeigersinn, um die Spannung der Kette zu erhöhen. Drehen Sie die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn, lockert sich die Spannung der Kette. Prüfen Sie, ob die Kette ganz um das Schwert angelegt ist (Abb. 5).
2. Nach dem Justieren, die Spitze des Schwerts ist weiterhin oben, ziehen Sie die Schwertbefestigungsmuttern fest an. Die Kette ist dann richtig gespannt, wenn sie eng anliegt und sich mit den Handschuhen ganz herumziehen lässt.

**HINWEIS:** Wenn die Kette sich nur schwer um das Schwert drehen lässt oder sie blockiert, ist sie zu straff gespannt. Nehmen Sie folgende, kleine Einstellungen vor:

A. Lösen Sie die 2 Schwertbefestigungsmuttern, bis sie fingerfest sind. Lockern Sie die Spannung durch langsames Drehen der Justierschraube ENTGEGEN DEM UHRZEIGERSINN. Ziehen Sie die Kette auf dem Schwert vor und zurück. Tun Sie dies, bis die Kette sich reibungslos bewegen lässt, aber dennoch eng anliegt. Erhöhen Sie die Spannung, indem Sie die Justierschraube IM UHRZEIGERSINN drehen.
B. Wenn die Sägekette richtig gespannt ist, drücken Sie die Spitze des Schwertes ganz nach oben, und ziehen Sie die 2 Schwertbefestigungsmuttern fest an.

**VORSICHT ! Eine neue Sägekette dehnt sich, so dass sie nach ca. 5 Schnitten nachgestellt werden muss. Dies ist bei neuen Ketten normal.**

**VORSICHT ! Wenn die Sägekette ZU LOCKER oder ZU STRAFF ist, nutzen sich die Zähne, das Schwert, die Kette und das Kurbelwellenlager schneller ab. Abb. 6 informiert über die richtige kalte Spannung (A) und warme Spannung (B), und zu geringe Spannung der Sägekette (C).**

**MECHANISCHER TEST DER KETTENBREMSE**

Die Kettensäge ist mit einer Kettenbremse versehen, die Verletzungen auf Grund von Rückschlaggefahr mindert. Die Bremse aktiviert sich, wenn Druck auf den Bremshebel ausgeübt wird, sofern, z.B. bei einem Rückschlag, die Hand der Bedienungsperson auf den Hebel schlägt. Bei Aktivierung der Bremse hält die Kette abrupt an.

**ACHTUNG:** Die Kettenbremse hat zwar den Zweck, eine Verletzungsgefahr auf Grund von Rückschlag zu mindern; sie kann jedoch keinen angemessenen Schutz bieten, wenn mit der Säge sorglos gearbeitet wird. Prüfen Sie die Kettenbremse stets vor jedem Einsatz der Säge und regelmäßig während der Arbeit.

**PRÜFEN DER KETTENBREMSE:**

1. Die Kettenbremse ist ENTKUPPELT (Kette kann sich bewegen), wenn der BREMSHEBEL NACH HINTEN GEZOGEN UND EINGERASTET IST (Abb. 7A).
2. Die Kettenbremse ist EINGEKUPPELT (Kette ist arretiert), wenn der Bremshebel nach vorne gezogen ist. Die Kette sollte sich dann nicht bewegen lassen (Abb. 7B).

**HINWEIS:** Der Bremshebel sollte in beiden Positionen einrasten. Wenn Sie einen starken Widerstand spüren, oder der Hebel lässt sich nicht verschieben, verwenden Sie die Säge nicht. Bringen Sie sie zwecks Reparatur sofort zum professionellen Kundendienst.

## TREIBSTOFF UND ÖL

**TREIBSTOFF**

Verwenden Sie für optimale Ergebnisse normalen, bleifreien Treibstoff gemischt mit speziellem 40:1 2-Takt-Motoröl. Halten Sie sich an die Mischanweisung.


**ACHTUNG:** Verwenden Sie für diese Säge nie reinen Treibstoff ohne Öl. Der Motor wird hierdurch beschädigt und Sie verlieren den Garantieanspruch für dieses Produkt. Verwenden Sie keine Treibstoffmischung, die länger als 90 Tage gelagert wurde.


**ACHTUNG:** Verwenden Sie kein 2-Takt-Ölprodukt mit einem Mischungsverhältnis von 100:1. Unzureichendes Ölen beschädigt den Motor, und Sie verlieren in diesem Fall den Garantieanspruch für den Motor.


**ACHTUNG:** Achten sie darauf, dass der Öltank für die Kettenschmierung beim Auffüllen immer bis kurz unter dem Einfüllstutzen befüllt wird. Bei jedem Treibstofftanken (Benzin-Öl-Gemisch) ist gleichzeitig der Öltank für die Kettenschmierung bis kurz unter dem Einfüllstutzen zu befüllen.

### TREIBSTOFFMISCHUNG

Mischen Sie den Treibstoff mit 2-Takt-Öl in einem genehmigten Behälter. Entnehmen Sie das Mischungsverhältnis von Treibstoff zu Öl der Mischtabelle. Schütteln Sie den Behälter, um alles sorgfältig zu mischen.

**Tabelle für Treibstoffmischung**

| Benzin | 2-Takt-Öl/40:1 |
|---|---|
| 1 Liter | 25 ml |
| 5 Liter | 125 ml |


**ACHTUNG: Bei falschem Mischungsverhältnis verlieren Sie Ihren Garantieanspruch.**

### EMPFOHLENE TREIBSTOFFE

Einige herkömmliche Benzine sind mit Beimischungen wie Alkohol- oder Ätherverbindungen gemischt, um den Normen für saubere Abgase zu entsprechen. Der Motor läuft zufriedenstellend mit allen Benzinarten.

### KETTENÖL

Jedesmal, wenn Sie den Treibstofftank auffüllen, müssen Sie den Kettenöltank nachfüllen. Wir empfehlen spezielles Kettenöl zu verwenden.
Verwenden Sie nur biologisch abbaubares Kettenöl bzw. Öl, welches den Bestimmungen ihres Landes für Öl zum Einsatz in Kettensägen entspricht.

## STARTVORGANG

### PRÜFUNGEN VOR DEM ANLASSEN DES MOTORS


**ACHTUNG:** Starten oder bedienen Sie die Säge nie, wenn das Schwert und die Kette nicht richtig montiert sind.

1. Füllen Sie den Treibstofftank (A) mit der richtigen Treibstoffmischung auf (Abb. 8).
2. Füllen Sie den Öltank (B) mit dem richtigen Ketten- und Schwertöl auf (Abb. 8).
3. Stellen Sie sicher, dass die Kettenbremse (C) vor dem Anlassen des Motors entkuppelt ist (Abb. 8).

### ANLASSEN DES MOTORS

1. Stellen Sie den Stop-Schalter auf „I“ (Abb. 9A).
2. Ziehen Sie den Choke (A) vollständig heraus (Abb. 9B).
3. Drücken Sie den Knopf (B) der Benzinpumpe 10 Mal (Abb. 9C).
4. Legen Sie die Säge auf eine feste, ebene Unterlage. Halten Sie die Säge wie abgebildet fest. Ziehen Sie kräftig am Startergriff, bis der Motor anzuspringen beginnt (gewöhnlich nicht mehr als 4 bis 5 Mal) (Abb. 9D).
5. Drücken Sie den Choke (A) vollständig hinein (Abb. 9E).
6. Halten Sie die Säge fest und ziehen Sie den Starter schnell 4 Mal. Der Motor sollte starten (Abb. 9D).

**ACHTUNG GEFAHR ! Die Sägekette bewegt sich, da die Startautomatik zu diesem Zeitpunkt auf Teilgas eingestellt ist.**

7. Wärmen Sie den Motor 10 Sekunden lang auf. Drücken Sie den Gashebel (C) und setzen Sie ihn auf LEERLAUF (Abb. 9F)..
8. Wenn der Motor nicht startet, wiederholen Sie die obigen Schritte.

### ERNEUTES ANLASSEN DES WARMEN MOTORS

1. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter auf „I“ gesetzt ist (Abb. 9A).
2. Drücken Sie den Knopf der Benzinpumpe 10 Mal (Abb. 9C).
3. Ziehen Sie die Starterleine 4 Mal. Der Motor sollte starten (Abb. 9D).

### ANHALTEN DES MOTORS

1. Lassen Sie den Gashebel los, die Maschine läuft jetzt im Leerlauf.
2. Schieben Sie den STOP-Schalter nach unten, um den Motor zu stoppen (Abb. 9G).

**HINWEIS:** Um den Motor im Notfall anzuhalten, aktivieren Sie die Kettenbremse und schieben Sie den STOP-Schalter nach unten.

### BETRIEBSTEST DER KETTENBREMSE

Prüfen Sie regelmäßig, ob die Kettenbremse ordnungsgemäß funktioniert. Testen Sie die Kettenbremse vor dem ersten Schnitt, nach mehrmaligem Schneiden und auf jeden Fall nach Wartungsarbeiten an der Kettenbremse.

**TESTEN SIE DIE KETTENBREMSE WIE FOLGT** (Abb.10)

1. Legen Sie die Säge auf eine saubere, feste und ebene Unterlage.
2. Lassen Sie den Motor an.
3. Ergreifen Sie den hinteren Griff (A) mit der rechten Hand.
4. Mit der linken Hand halten Sie den vorderen Griff (B) fest [nicht den Kettenbremshebel (C)].
5. Drücken Sie den Gashebel auf 1/3 Geschwindigkeit und aktivieren Sie dann sofort den Kettenbremshebel (C).


**ACHTUNG:** Aktivieren Sie die Kettenbremse langsam und mit Bedacht. Die Säge darf nichts berühren; die Säge darf vorne nicht herunterhängen.

6. Die Kette sollte abrupt stoppen. Lassen Sie hiernach sofort den Gashebel los.



**ACHTUNG:** Wenn die Kette nicht stoppt, schalten Sie den Motor aus und bringen Sie die Säge zwecks Instandsetzung zum autorisierten Kundendienst vor Ort.

7. Wenn die Kettenbremse richtig funktioniert, schalten Sie den Motor aus und setzen Sie die Kettenbremse wieder auf ENTKUPPELT.

### ÖLEN VON SÄGEKETTE / SCHWERT

Ausreichendes Ölen der Sägekette muss stets gewährleistet sein, um Reibung mit dem Schwert zu verringern. Das Schwert und die Kette darf nie ohne Öl sein. Betreiben Sie die Säge mit zu wenig Öl, nimmt die Schnittleistung ab, die Lebenszeit der Sägekette wird kürzer, die Kette wird schnell stumpf und die Schiene nutzt sich auf Grund von Überhitzung sehr stark ab. Zu wenig Öl erkennt man an Rauchentwicklung, Verfärbung des Schwertes oder Teerbildung.

**HINWEIS:** Die Sägekette dehnt sich während der Benutzung, insbesondere wenn sie neu ist, und sie muss gelegentlich justiert und nachgespannt werden. Eine neue Kette muss nach ca. 5 Betriebsminuten justiert werden.

### AUTOMATISCHER ÖLER

Die Kettensage ist mit einem automatischen Ölersystem mit Zahnradantrieb ausgestattet. Der Öler versorgt das Schwert und die Kette automatisch mit der richtigen Ölmenge. Sobald der Motor beschleunigt wird, fließt auch das Öl schneller zur Schienenplatte. Es gibt keine Ölregulierung. Die Ölreserve geht etwa zur gleichen Zeit zur Neige wie die Treibstoffreserve.

## ALLGEMEINE ANLEITUNGEN ZUM SÄGEN

### FÄLLEN

Fällen bedeutet das Absägen eines Baumes. Kleine Bäume mit einem Durchmesser von 15-18 cm werden gewöhnlich mit einem Schnitt abgesägt. Bei größeren Bäumen müssen Kerbschnitte angesetzt werden. Kerbschnitte bestimmen die Richtung, in die der Baum fallen wird.

### FÄLLEN EINES BAUMES:



**ACHTUNG:** Vor dem Schneiden sollte ein Rückzugspfad (A) geplant und freigelegt werden. Der Rückzugspfad sollte nach hinten und diagonal zur Rückseite der erwarteten Fallrichtung verlaufen, wie in Abb. 11 dargestellt ist.



**ACHTUNG:** Beim Fällen eines Baumes an einem Hang sollte sich die Bedienungsperson der Kettensäge an der aufsteigenden Seite des Hanges aufhalten, da der Baum nach dem Fallen höchstwahrscheinlich den Hang herunterrollen oder -rutschen wird.

**HINWEIS:** Die Fallrichtung (B) wird vom Kerbschnitt bestimmt. Berücksichtigen Sie vor dem Schneiden die Anordnung größerer Zweige und die natürliche Neigung des Baumes, um den Fallweg des Baumes abzuschätzen.

**ACHTUNG:** Fällen Sie keinen Baum, wenn ein starker oder sich wechselnder Wind weht, oder wenn die Gefahr der Eigentumsbeschädigung besteht. Konsultieren Sie einen Fachmann für das Fällen von Bäumen. Fällen Sie keinen Baum, wenn er auf Leitungen treffen könnte, und verständigen Sie das für die Leitung zuständige Amt, bevor Sie den Baum fällen.

### ALLGEMEINE RICHTLINIEN FUR DAS FÄLLEN VON BÄUMEN (Abb. 12)

Gewöhnlich besteht das Fällen aus 2 Hauptschnitten: Einkerben (C) und Fällschnitt (D).
Beginnen Sie mit dem oberen Kerbschnitt (C) auf der Fallseite des Baumes (E). Achten Sie darauf, den unteren Schnitt nicht zu tief in den Baumstamm zu schneiden.
Die Kerbe (C) sollte so tief sein, dass ein Ankerpunkt (F) in ausreichender Breite und Stärke erzeugt wird. Die Kerbe sollte breit genug sein, um das Fällen des Baumes so lange wie möglich zu kontrollieren.

**ACHTUNG:** Treten Sie nie vor einem Baum, der eingekerbt ist. Führen Sie den Fallschnitt (D) auf der anderen Seite des Baumes ca. 3,5 cm oberhalb der Kerbkante (C) aus (Abb. 12).

Sägen Sie den Baumstamm nie vollständig durch. Lassen Sie immer einen Ankerpunkt. Der Ankerpunkt hält den Baum. Wenn der Stamm vollständig durchgesägt wird, können Sie die Fallrichtung nicht mehr kontrollieren.
Stecken Sie einen Keil oder einen Fällhebel in den Schnitt, noch bevor der Baum unstabil wird und sich zu bewegen beginnt. Das Schwert kann sich dann nicht im Fällschnitt verklemmen, wenn Sie die Fallrichtung falsch einschätzten. Verwehren Sie Zuschauern den Zutritt zum Fällbereich des Baumes, bevor Sie ihn umstoßen.



**ACHTUNG:** Prüfen Sie vor Ausführung des endgültigen Schnitts, ob Zuschauer, Tiere oder Hindernisse im Fällbereich vorhanden sind.

### FÄLLSCHNITT:

1. Verhindern Sie ein Festklemmen der Schiene oder der Kette (B) im Schnitt mit Holz- oder Plastikkeilen (A). Keile kontrollieren auch das Fällen (Abb. 13A).
2. Wenn der Durchmesser des zu schneidenden Holzes größer ist als die Schwertlänge, machen Sie 2 Schnitte gemäß Abbildung (Abb. 13B).

**ACHTUNG:** Wenn der Fällschnitt sich dem Ankerpunkt nähert, beginnt der Baum zu fallen. Sobald der Baum zu fallen beginnt, ziehen Sie die Säge aus dem Schnitt heraus, stoppen Sie den Motor, legen Sie die Kettensäge ab und verlassen Sie den Bereich über den Rückzugspfad (Abb. 11).

### ENTFERNEN VON ZWEIGEN

Zweige werden vom gefällten Baum entfernt. Entfernen Sie Stützzweige (A) erst, wenn der Stamm in Längen geschnitten ist (Abb. 14). Unter Spannung stehende Zweige müssen von unten herauf geschnitten werden, damit die Kettensäge sich nicht verklemmt.



**ACHTUNG:** Schneiden Sie nie Baumzweige ab, während Sie auf dem Baumstamm stehen.

### ZUSCHNEIDEN DER LÄNGE

Schneiden Sie einen gefällten Baumstamm der Länge nach zu. Achten Sie auf einen guten Stand und stehen Sie oberhalb des Stammes, wenn Sie an einem Hang sägen.

Der Stamm sollte, sofern möglich, abgestützt sein, damit das abzuschneidende Ende nicht auf dem Boden liegt. Wenn beide Enden des Stammes abgestützt sind und Sie in der Mitte schneiden müssen, machen Sie einen halben Schnitt von oben durch den Stamm und dann den Schnitt von unten nach oben. Dies verhindert ein Festklemmen des Schwertes und der Kette im Stamm. Achten Sie darauf, dass die Kette beim Zuschneiden nicht in den Boden schneidet, denn hierdurch wird die Kette sehr schnell stumpf. Stehen Sie beim Zuschneiden immer auf der oberen Hangseite.

1. Stamm der Gesamtlänge nach abgestützt: Schneiden Sie von oben und achten Sie darauf, nicht in den Boden zu schneiden (Abb. 15A).
2. Stamm an einem Ende abgestützt: Schneiden Sie zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von unten nach oben, um ein Absplittern zu vermeiden. Schneiden Sie dann von oben auf den ersten Schnitt zu, um ein Festklemmen zu vermeiden (Abb. 15B).
3. Stamm an beiden Enden abgestützt: Schneiden Sie zuerst 1/3 des Stammdurchmessers von oben nach unten, um ein Absplittern zu vermeiden. Schneiden Sie dann von unten auf den ersten Schnitt zu, um ein Festklemmen zu vermeiden (Abb. 15C).

**HINWEIS:** Die beste Methode einen Baumstamm der Länge nach zuzuschneiden ist mit Hilfe eines Sägebocks. Ist dies nicht möglich, sollte der Stamm mit Hilfe der Zweigstrünke oder über Stützblöcke angehoben und abgestützt werden. Stellen Sie sicher, dass der zu schneidende Stamm sicher abgestützt ist.

**ZUSCHNEIDEN DER LÄNGE AUF DEM SÄGEBOCK**

Zu Ihrer Sicherheit und zum Erleichtern der Sägearbeiten ist die richtige Position für einen vertikalen Längenzuschnitt erforderlich (Abb. 16).

**VERTIKALES SCHNEIDEN:**

A. Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest und führen Sie sie beim Schneiden rechts an Ihren Körper vorbei.
B. Halten Sie den linken Arm so gerade wie möglich.
C. Verteilen Sie Ihr Gewicht auf beide Füße (Abb. 16)

## ANLEITUNG ZUR WARTUNG

Alle Wartungsarbeiten an der Kettensäge, abgesehen von den in dieser Anleitung aufgelisteten Punkten zur Wartung, müssen von einem Fachmann ausgeführt werden.

**LUFTFILTER**



**VORSICHT:** Bedienen Sie die Säge nie ohne den Luftfilter. Staub und Schmutz wird ansonsten in den Motor gezogen und beschädigt ihn. Halten Sie den Luftfilter sauber!

**SO REINIGEN SIE DEN LUFTFILTER:**

1. Entfernen Sie die obere Abdeckung (A), indem Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckung entfernen. Die Abdeckung lässt sich dann abnehmen.
2. Nehmen Sie den Luftfilter (B) aus dem Luftkasten heraus (C) (Abb. 17).
3. Reinigen Sie den Luftfilter. Waschen Sie den Filter in sauberer, warmer Seifenlauge. Lassen Sie ihn an der Luft vollständig trocken werden.

   **HINWEIS:** Es ist ratsam, Ersatzfilter vorrätig zu haben.
4. Setzen Sie den Luftfilter ein. Setzen Sie die Abdeckung des Motors/Luftfilters auf. Achten Sie darauf, dass die Abdeckung passgenau aufgesetzt ist. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Abdeckung an.

**ACHTUNG:** Warten Sie die Säge nie, wenn der Motor noch heiß ist, damit Sie sich nicht Hände oder Finger verbrennen.

**TREIBSTOFF-FILTER**



**VORSICHT:** Betreiben Sie die Säge nie ohne den Treibstoff-Filter. Nach jeweils 20 Betriebsstunden muss der Treibstoff-Filter ersetzt werden. Entleeren Sie den Treibstofftank ganz, bevor Sie den Filter auswechseln.

1. Nehmen Sie die Treibstofftankkappe ab.
2. Biegen Sie einen weichen Draht zurecht.
3. Stecken Sie ihn in die Öffnung des Treibstofftanks und haken Sie den Treibstoffschlauch ein. Ziehen Sie den Treibstoffschlauch behutsam zur Öffnung, bis Sie ihn mit Ihren Fingern ergreifen können.

   **HINWEIS:** Ziehen Sie den Schlauch nicht ganz aus dem Tank heraus.
4. Heben Sie den Filter (A) aus dem Tank heraus (Abb. 18).
5. Ziehen Sie den Filter mit einer Drehbewegung ab. Entsorgen Sie den Filter.
6. Setzen Sie einen neuen Filter ein. Stecken Sie ein Ende des Filters in die Tanköffnung. Vergewissern Sie sich, dass der Filter in der unteren Tankecke sitzt. Rücken Sie den Filter mit einem langen Schraubenzieher auf seinen richtigen Platz, sofern erforderlich.
7. Füllen Sie den Tank mit frischem Treibstoff/Öl auf. Siehe Abschnitt TREIBSTOFF UND ÖL. Setzen Sie die Kappe des Tanks auf.

**FUNKENGITTER** (Abb. 19A+B)

**HINWEIS:** Ein verschmutztes Funkengitter setzt die Leistung des Motors stark herab.

1. Entfernen Sie die 2 Befestigungsmuttern des Schwertes (A) und lösen Sie die 2 Schrauben (B), die die Abdeckung der Kettenbremse festhalten (Abb. 19A).
2. Entfernen Sie die Abdeckung der Kettenbremse. Entfernen Sie die 3 Schrauben, die den Auspuff am Zylinder festhalten. Der Auspuff lässt sich abnehmen, wenn die Befestigungsschrauben entfernt sind (Abb. 19B).
3. Trennen Sie die Auspuffhälften (C). Entfernen Sie die Kühl- (D) und Abstandsrohre (E).
4. Entsorgen Sie das gebrauchte Funkengitter und setzen Sie ein Neues ein (F) (Abb. 19B).
5. Bauen Sie die Auspuffteile wieder zusammen und bringen Sie den Auspuff am Zylinder an. Ziehen Sie die Schrauben fest an.

**ZÜNDKERZE**

HINWEIS: Damit der Sägemotor leistungsfähig bleibt, muss die Zündkerze sauber sein und der Elektrodenabstand stimmen.

1. Drücken Sie den STOP-Schalter herunter.
2. Ziehen Sie das Kabel (A) durch Ziehen und gleichzeitiges Drehen von der Zündkerze ab (B) (Abb. 20).
3. Entfernen Sie die Zündkerze mit einem Kerzensteckerschlüssel. VERWENDEN SIE KEIN ANDERES WERKZEUG.
4. Setzen Sie eine neue Zündkerze ein, Abstand: 0,635mm.

Mögliche Zündkerzentypen : Champion DJ 8J oder NGK BM 6F oder Nippon Denso T20 MU oder vergleichbare.

**VERGASEREINSTELLUNG**

Der Vergaser wurde werkseitig auf optimale Leistung voreingestellt. Sollten Nacheinstellungen erforderlich werden, bringen Sie die Säge zu einem Fachmann vor Ort.

**VERSTAUEN DER KETTENSÄGE**

Wenn Sie eine Kettensäge länger als 30 Tage verstauen, muss sie hierfür hergerichtet werden. Andernfalls verdunstet der im Vergaser befindliche, restliche Treibstoff und lässt einen gummiartigen Bodensatz zurück. Dies könnte den Start erschweren und teure Reparaturarbeiten zur Folge haben.

**VORSICHT:** Verstauen Sie eine Kettensage nie länger als 30 Tage, ohne folgende Schritte durchzuführen.

1. Nehmen Sie die Treibstofftankkappe langsam ab, um eventuellen Druck im Tank abzulassen. Entleeren Sie vorsichtig den Tank.
2. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn laufen, bis die Säge anhält, um den Treibstoff aus dem Vergaser zu entfernen.
3. Lassen Sie den Motor abkühlen (ca. 5 Minuten).
4. Entfernen Sie die Zündkerze mit einem Kerzensteckerschlüssel.
5. Geben Sie 1 Teelöffel sauberes 2-Takt-Öl in die Verbrennungskammer. Ziehen Sie mehrere Male langsam an der Starterleine, um die internen Komponenten zu beschichten. Setzen Sie die Zündkerze wieder ein (Abb. 21).

**HINWEIS:** Verstauen Sie die Säge an einem trockenen Ort und weit entfernt von möglichen Entzündungsquellen, z.B. Ofen, Heißwasserboiler mit Gas, Gastrockner, etc.

**ERNEUTE INBETRIEBNAHME DER SÄGE**

1. Entfernen Sie die Zündkerze.
2. Ziehen Sie rasch an der Starterleine, um überschüssiges Öl aus der Verbrennungskammer zu entfernen.
3. Reinigen Sie die Zündkerze und achten Sie auf den richtigen Zündabstand; oder setzen Sie eine neue Zündkerze mit richtigem Abstand ein.
4. Bereiten Sie die Säge für den Betrieb vor.
5. Füllen Sie den Tank mit der richtigen Treibstoff-/Ölmischung auf. Siehe Abschnitt TREIBSTOFF UND ÖL.

**VORSICHT:** Der Umlenkstern der neuen Säge ist werkseitig im voraus geölt worden. Wenn Sie den Umlenkstern nicht wie folgt ölen, fällt die Zahnschärfe und damit die Leistung ab, wodurch Sie den Garantieanspruch verlieren.

Der Umlenkstern sollte nach 10-stündigem Betrieb oder einmal pro Woche, was auch immer zuerst eintrifft, geölt werden. Vor dem Ölen bitte Umlenkstern gründlich säubern.

**WERKZEUGE FÜR DAS ÖLEN:**

Die Ölspritze (Option) wird zum Auftragen von Öl auf den Umlenkstern empfohlen. Die Ölspritze besitzt eine Nadelspitze, die zum Auftragen von Öl auf die gezahnte Spitze erforderlich ist.

**SO ÖLEN SIE DEN UMLENKSTERN:**


**ACHTUNG:** Tragen Sie hochfeste Arbeitshandschuhe, wenn Sie mit der Schiene und der Kette umgehen.

1. Schieben Sie den STOP-Schalter herunter.
   **HINWEIS:** Zum Ölen des Umlenksterns der Leitschiene braucht die Sägekette nicht entfernt zu werden.
2. Reinigen Sie die Zahnung des Umlenksterns.
3. Stecken Sie die Nadelspitze der Ölspritze (Option) in das Ölungsloch und spritzen Sie das Öl hinein, bis es an der Aussenseite der Zahnung hervortritt (Abb. 22).
4. Drehen Sie die Sägekette mit der Hand. Wiederholen Sie das Ölen, bis die gesamte Zahnung geölt ist.

**WARTUNG DES SCHWERTES:**

Die meisten Probleme mit dem Schwert lassen sich vermeiden, wenn die Kettensäge gut gewartet wird.
Ein unzureichend geöltes Schwert und der Betrieb der Säge mit einer ZU STRAFFEN Kette tragen zur schnellen Abnutzung der Schiene bei.
Zur Verringerung der Schienenabnutzung werden folgende Schritte zur Wartung des Schwertes empfohlen.


**ACHTUNG:** Tragen Sie bei Wartungsarbeiten stets Schutzhandschuhe. Warten Sie die Säge nicht, wenn der Motor noch heiß ist.

**KETTE SCHÄRFEN** - Die Teilung der Kette (Abb. 23) betragt 3/8 Zoll/LoPro x 0,050 Zoll.

Schärfen Sie die Kette mit Schutzhandschuhen und einer runden Feile, ( 4 mm).
Schärfen Sie die Spitzen nur mit nach außen gerichteten Bewegungen (Abb. 24) und beachten Sie die Werte gemäß Abb. 23.
Nach dem Schärfen müssen die Schneideglieder alle gleich breit und lang sein.


**ACHTUNG:** Eine scharfe Kette erzeugt wohlgeformte Späne. Wenn die Kette Sägemehl erzeugt, muss sie geschärft werden.

Beim 3.-4. mal nach dem jeweiligen Schärfen der Schneiden müssen Sie die Höhe der Tiefenbegrenzer prüfen, und diese ggf. mit einer flachen Feile und der optional mitgelieferten Schablone tiefer legen, und dann die vordere Ecke abrunden (Abb. 25).


**ACHTUNG:** Eine richtig eingestellte Schnitttiefe ist ebenso wichtig wie eine richtig geschärfte Kette.

**SCHWERT** - Das Schwert muss alle 8 Arbeitsstunden umgekehrt werden, um eine gleichmäßige Abnutzung sicherzustellen.

Reinigen Sie die Schienenrille und das Ölungsloch stets mit Reiniger für Schienenrillen (Abb. 26).
Überprüfen Sie die Lauffläche regelmäßig auf Abnutzung,

entfernen Sie Grate und begradigen Sie die Lauffläche mit einer flachen Feile, sofern erforderlich (Abb. 27).



**ACHTUNG:** Montieren Sie eine neue Kette nie auf einer abgenutzten Zahnung oder auf einem beschädigten Schwert.

**SCHWERTABNUTZUNG** - Drehen Sie das Schwert in regelmäßigen Abständen um (z.B. nach 5 Arbeitsstunden), damit sich das Schwert oben und unten gleichmäßig abnutzt.

**ÖLDURCHLÄSSE** - Öldurchlässe auf dem Schwert sollten gereinigt werden, um ein ordnungsgemäßes Ölen des Schwertes und der Kette während des Betriebs zu gewährleisten.

**HINWEIS:** Der Zustand der Öldurchlässe lässt sich leicht überprüfen. Wenn die Durchlässe sauber sind, sprüht die Kette wenige Sekunden nach Anlassen der Säge automatisch Öl ab. Die Säge besitzt ein automatisches Ölersystem.

### WARTUNG DER KETTE

**KETTENSPANNUNG**:

Prüfen Sie oft die Kettenspannung und stellen Sie sie so oft wie möglich nach, damit die Kette eng an dem Schwert anliegt, jedoch noch locker genug ist, um mit der Hand gezogen werden zu können.

**EINLAUFEN LASSEN EINER NEUEN SÄGEKETTE:**

Eine neue Kette und Schiene muss nach weniger als 5 Schnitten nachgestellt werden. Dies ist normal während der Einlaufzeit, und die Abstände zwischen künftigen Nachstellungen werden größer.

**ÖLEN DER KETTE:**

Vergewissern Sie sich stets, dass das automatische Ölersystem richtig funktioniert. Achten Sie auf einen stets gefüllten Öltank.

Während der Sägearbeiten müssen das Schwert und die Kette stets ausreichend geölt sein, um Reibung mit dem Schwert zu verringern.

Das Schwert und die Kette darf nie ohne Öl sein. Betreiben Sie die Säge trocken oder mit zu wenig Öl, nimmt die Schnittleistung ab, die Lebenszeit der Sägekette wird kürzer, die Kette wird schnell stumpf und das Schwert nutzt sich auf Grund von Überhitzung sehr stark ab. Zu wenig Öl erkennt man an Rauchentwicklung oder Verfärbung des Schwerts.

**SCHÄRFEN DER KETTE:**

Zum Schärfen der Kette sind Spezialwerkzeuge erforderlich, die gewährleisten, dass die Messer im richtigen Winkel und der richtigen Tiefe geschärft sind. Für den unerfahrenen Benutzer von Kettensägen empfehlen wir, die Sägekette von einem Fachmann des entsprechenden Kundendienstes vor Ort schärfen zu lassen. Wenn Sie sich das Schärfen Ihrer eigenen Sägekette zutrauen, erwerben Sie die Spezialwerkzeuge beim professionellen Kundendienst.

## ENTSORGUNG UND UMWELTSCHUTZ

Reste von Kettenöl bzw. 2-Taktmischung niemals in den Abfluss bzw. die Kanalisation oder ins Erdreich schütten, sondern umweltgerecht entsorgen, z.B. an einer Entsorgungsstelle.

Wenn Ihre Kettensäge eines Tages unbrauchbar geworden ist bzw. nicht mehr benötigt wird, geben Sie das Gerät bitte nicht in den Hausmüll, sondern entsorgen Sie es umweltgerecht. Entleeren Sie Öltank und Benzintank sorgfältig und geben Sie die Reste an eine Sammelstelle. Die Kettensäge geben Sie bitte ebenfalls an einer Verwertungsstelle ab.

Die Kunststoff- und Metallteile Ihres Altgerätes können hier getrennt und der Wiederverwertung zugeführt werden. Auskunft hierzu erhalten Sie auch in Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung.

## FEHLER DES MOTORS BEHEBEN

| PROBLEM | MÖGLICHE URSACHE | KORREKTUR |
|---|---|---|
| Der Motor startet nicht, oder er startet, aber läuft nicht weiter. | Falscher Startverlauf. | Beachten Sie die Anweisungen in dieser Anleitung. |
| | Falsch eingestellte Vergasermischung. | Lassen Sie den Vergaser vom autorisierten Kundendienst einstellen. |
| | Verrußte Zündkerze | Zündkerze reinigen/einstellen oder ersetzen. |
| | Verstopfter Treibstoff-Filter. | Ersetzen Sie den Treibstoff-Filter. |
| Der Motor startet, aber läuft nicht mit voller Leistung. | Falsche Hebelposition am Choke. | Drücken Sie den Choke vollständig hinein. |
| | Verschmutztes Funkengitter. | Ersetzen Sie das Funkengitter. |
| | Verschmutzter Luftfilter | Filter entfernen, reinigen und erneut einsetzen. |
| | Falsch eingestellte Vergaser-mischung. | Lassen Sie den Vergaser vom autorisierten Kundendienst einstellen. |
| Motor stottert. | Falsch eingestellte Vergaser-mischung. | Lassen Sie den Vergaser vom autorisierten Kundendienst einstellen. |
| Keine Leistung bei Belastung. | | |
| Motor läuft sprunghaft. | Falsche eingestellte Zündkerze. | Zündkerze reinigen/einstellen oder ersetzen. |
| Übermäßig viel Rauch. | Falsch eingestellte Vergaser-mischung. | Lassen Sie den Vergaser vom autorisierten Kundendienst einstellen. |
| | Falsche Treibstoffmischung. | Verwenden Sie die richtige Treibstoffmischung (Verhältnis 40:1). |

# Scie à chaîne à essence

**FRANÇAIS**

### Préface du mode d'emploi

Cette scie a été contrôlée sous un angle de choc de recul ne dépassant pas 20,0 degrés.

**ATTENTION !! PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT!!**

Protégez-vous des chocs de recul. Tenez la scie à chaîne avec les deux mains pendant l'utilisation. Pour votre propre sécurité, lisez et respectez les conseils de sécurité du présent manuel avant l'utilisation de l'appareil. Une utilisation non conforme peut conduire à de graves blessures.

### Données techniques

| **Modèle** | **MKS 4540** |
|---|---|
| Cylindrée du moteur | 45 $cm^3$ |
| Force d'entraînement maximale | 1,7 kW / 2,3 PS |
| Longueur de coupe | 37 cm |
| Distance des chaînes | 3/8" |
| Puissance des chaînes | 1,27 mm |
| Chaîne | 3/8" / 91 PJ 054X (Oregon) |
| Guide | Oregon 40 cm (160SDEA318) |
| Vitesse optimale | ≤ 3300 $min^{-1}$ |
| Vitesse maximale | 12.500 $min^{-1}$ |
| Vitesse Chaîne | 12 m/sec |
| Contenu du réservoir à essence | 296 $cm^3$ |
| Contenu du réservoir à huile | 180 $cm^3$ |
| Melange de carburant | 40:1 |
| Fonction anti-vibration | oui |
| Denture | 6 dents |
| Frein de chaîne | oui |
| Coupleur | oui |
| Graissage automatique des chaînes | oui |
| Chaîne avec choc de recul limité | oui |
| Poids net sans chaîne et sans guide | 4,9 kg |
| Poids net | 5,7 kg |
| Consommation d'essence | 576,3 g/kWh |
| Niveau de pression acoustique | 103 dB (A) |
| Niveau sonore mesuré | 107dB (A) |
| Niveau sonore garanti $L_{WA}$ | 110 dB (A) |
| Vibration | 15 $m/s^2$ |
| Temps de freinage sous vitesse de travail | 0,12 s |



**Attention: Cette scie à chaîne n'est destinée qu'à la coupe du bois !!!**



**Attention! Risque de troubles auditifs**
**Dans des conditions d'utilisation normales, cet appareil peut soumettre l'utilisateur à une pression acoustique de 85 dB (A) ou plus.**

**Attention protection sonore! Lors de la mise en service, veillez à respecter les prescriptions régionales en la matière.**

### MESURES DE SÉCURITÉ

**ATTENTION! Lors de l'utilisation d'appareils à carburant, les règles de base suivantes doivent être respectées afin de réduire le risque de blessures corporelles et/ou de dommages à l'appareil.**

**Veuillez lire attentivement les présentes indications avant la mise en service de la scie et les conserver soigneusement.**

1. N'utilisez jamais la scie d'une seule main! L'opérateur, une personne aidant ou un spectateur pourraient être blessés. Une scie à chaîne n'est destinée qu'à une utilisation à deux mains.
2. N'utilisez pas la scie si vous êtes fatigué.
3. Portez des chaussures de sécurité, des vêtements serrés au corps, des gants de travail, des lunettes protectrices, une protection acoustique et une protection de la tête.
4. Faites attention lors de l'emploi du carburant.

Démarrez la scie à une distance de 3 m au moins du lieu de remplissage du carburant.

5. Lors du démarrage et de l'utilisation de la scie, AUCUNE autre personne ne doit se trouver dans les environs. Interdisez aux spectateurs et aux animaux l'accès au secteur de travail.
6. Ne commencez à couper que lorsque le lieu de travail est nettoyé, que vous avez une position bien assurée et qu'un chemin de retrait est prévu au moment de la chute de l'arbre.
7. Lorsque le moteur tourne, le guide doit être tourné loin du corps.
8. Assurez-vous avant le démarrage de la scie qu'elle ne soit pas en contact avec des objets.
9. Ne portez la scie que le moteur éteint, que lorsque le guide et la chaîne sont dirigés vers l'arrière et que l'échappement n'est pas tourné vers votre corps.
10. Ne mettez pas la scie à chaîne en service si elle est endommagée, mal réglée, montée de façon incomplète ou mal fixée. Assurez-vous que la scie à chaîne s'arrête lorsque vous relâchez l'accélérateur.
11. Eteignez le moteur avant de déposer l'appareil
12. Soyez extrêmement prudent lorsque vous découpez de petits buissons ou des nouvelles pousses, car les petites branches peuvent se coincer dans la scie et être projetées dans votre direction, ou
faire en sorte que vous perdiez l'équilibre.
13. Pensez qu'un choc de recul peut se produire pendant la coupe d'une branche sous tension, si la tension du bois lâche tout d'un coup.
14. Veillez à ce que les poignées soient sèches, propres et exemptes de graisse ou de mélange de carburant.
15. N'utilisez la scie à chaîne que dans des endroits bien aérés.
16. Ne coupez pas d'arbre avec la scie à chaîne, sauf si vous disposez d'une formation adéquate.
17. L'entretien complet de la scie à chaîne, hormis les points mentionnés au présent manuel d'instruction et d'entretien, doit uniquement être effectué par le service clientèle spécialisé.
18. Fixez la protection du guide lorsque vous transportez la scie à chaîne.
19. N'employez pas la scie à chaîne dans les environs ou en présence de liquides ou gaz inflammables, que ce soit à l'extérieur ou à l'intérieur. Danger d'explosion et/ou d'incendie.
20. Ne remplissez pas de carburant, de graisse ou de lubrifiant lorsque la scie est en marche.
21. N'UTILISEZ QUE DU MATERIEL DE COUPE APPROPRIE: Ne coupez que du bois. N'utilisez pas la scie à chaîne pour des travaux pour lesquels elle n'est pas conçue. N'utilisez pas la scie à chaîne pour couper, p.ex., du plastique, des briques ou des matériaux de construction.

**CONSEIL:** L'annexe ci-dessous est essentiellement destiné au consommateur final ou à l'utilisateur occasionnel. Ces modèles sont conçus pour une utilisation sporadique par des propriétaires de maison, des habitants de maisons de campagnes ou des campeurs, et servent à l'exécution de travaux généraux, tels p.ex. que le défrichage, la taille, la coupe de bûches pour la cheminée, etc. Ils ne sont pas destinés à des travaux prolongés. Lors d'une utilisation prolongée, les vibrations dans les mains de l'opérateur peuvent provoquer des troubles circulatoires.

## MESURES DE PRECAUTION EN CAS DE CHOC DE RECUL

Un choc de recul peut se produire lorsque la pointe du guide entre en contact avec un objet, ou lorsque le bois coince la scie à chaîne pendant la coupe. Lorsque la pointe du rail est exposé à un tel contact, le guide peut être lancé vers le haut puis vers l'arrière sur l'opérateur. Lorsque la scie à chaîne se coince au niveau supérieur du guide, celui-ci peut également être lancé vers l'arrière sur l'opérateur. Dans les deux cas, vous pouvez perdre le contrôle de la scie et vous blesser gravement. Ne vous fiez pas entièrement aux installations de sécurité intégrées à l'appareil. En tant qu'utilisateur de scie à chaîne, vous devez respecter plusieurs points afin de pouvoir effectuer vos travaux de sciage sans risque d'accidents et de blessures.

1. Une compréhension de base du phénomène des chocs de recul peut réduire ou exclure le moment de surprise. Des réactions inattendues contribuent aux accidents.
2. Tenez la scie solidement à deux mains lorsque le moteur tourne, en tenant la poignée arrière de la main droite et la poignée avant de la main gauche. Le pouce et les doigts doivent bien enfermer les poignées de la scie à chaîne. Une poignée ferme vous aide à intercepter les chocs de recul et à garder le contrôle de la scie. Ne lâchez pas prise.
3. Assurez-vous que l'endroit où vous coupez est exempt d'obstacles. La pointe du guide ne doit toucher aucun tronc d'arbre, branche ou autre lors de la coupe avec la scie à chaîne.
4. Coupez à une vitesse de moteur élevée.
5. Ne vous penchez pas trop en avant, ou ne coupez pas plus haut que vos épaules.
6. Aiguisez et entretenez la scie à chaîne conformément aux indications du fabricant.
7. N'utilisez comme pièces de rechange que des guides et des chaînes autorisées par le fabricant.

### CONSEILS DE SECURITE IMPORTANTS

**Sur le levier du frein de la chaîne / protection manuelle avant est placé un autocollant de sécurité. Veuillez lire attentivement les conseils y figurant ainsi que les conseils de sécurité sur les présentes pages avant la mise en service de la scie.**

**SYMBOLES ET COULEURS** (ill. 1)



**ATTENTION: [ROUGE] Vous met en garde contre une méthode de travail dangereuse qu'il convient d'éviter.**

**[VERT] RECOMMANDE**
**Méthode de travail recommandée pour le sciage.**

**ATTENTION:**

1. Eviter le contact avec la pointe du rail.

2. Attention aux chocs de recul.
3. Ne jamais tenir la scie à une seule main.

**RECOMMANDE**

4. Tenir la scie correctement à deux mains.

**DANGER! ATTENTION AUX CHOCS DE RECUL!**

**ATTENTION: Les chocs de recul peuvent conduire à un perte dangereuse de contrôle sur l'appareil, pouvant blesser gravement l'opérateur ou toute personne se trouvant dans les parages. Soyez toujours attentif. Les chocs de recul causés par une torsion de la chaîne ou par une scie coincée sont les dangers principaux et la cause la plus fréquente de la plupart des accidents.**

**ATTENTION AU CHOC DE RECUL DE TORSION** (Ill. 2A)

A = Direction de choc de recul
B = Zone de réaction du choc de recul

**AU CHOC DE RECUL ( DE COINCAGE)**
**ET REACTIONS DE TENSION** (Ill. 2B)

A = Tirer; Choc de recul dans la direction de la flèche
B = Bois de coupe
C = Choc de recul dans la direction de la flèche

Un CHOC DE RECUL peut se produire lorsque le NEZ ou la POINTE touche un objet, ou lorsque le bois coince la scie à chaîne lors de la coupe. Lorsque la pointe de la scie entre subit un contact, le guide peut être lancé rapidement vers le haut et vers l'arrière sur l'opérateur. Si la chaîne de la scie COINCE le long du BORD INFERIEUR du guide, elle peut être TIREE vers l'avant en direction inverse à l'opérateur. Si la chaîne de la scie COINCE le long du BORD SUPERIEUR du guide, elle peut être LANCEE vers l'arrière en direction de l'opérateur. Dans les deux cas, vous pouvez perdre le contrôle de la scie et vous blesser gravement.

## FONCTIONS DE SECURITÉ

**Les chiffres de la description suivante correspondent aux chiffres mentionnés sur la deuxième page, afin que vous puissiez trouver plus facilement les fonctions de sécurité.**

**2 La CHAINE A SCIER AVEC CHOC DE RECUL LIMITE vous aide à parer les chocs de recul grâce à des réglages de sécurité spécialement mis au point.**

**4 La GRILLE A ETINCELLES retient des morceaux de charbon ou autres particules inflammables d'une taille supérieure à 0,6 mm provenant du moteur d'échappement de gaz. L'utilisateur est responsable de la conformité aux lois locales, régionales et étatiques et/ou aux règlements relatifs à l'utilisation de grilles à étincelles. Vous trouverez des informations supplémentaires dans nos prescriptions de sécurité.**

**4 La PROTECTION DU POT D'ECHAPPEMENT évite que les mains et les substances inflammables n'entrent en contact avec un pot d'échappement chaud.**

**5 Le LEVIER DU FREIN DE LA CHAINE/ la PROTECTION MANUELLE AVANT protège la main gauche de l'opérateur au cas où celle-ci glisserait de la poignée avant lorsque la scie est en marche.**

**5 Le LEVIER DU FREIN DE LA CHAINE est une fonction de sécurité destinée à réduire le risque de blessures dues à des chocs de recul éventuels. La chaîne de la scie s'arrête en quelques millisecondes. Cette fonction de sécurité est activée par le LEVIER DU FREIN DE LA CHAINE.**

**10 L'INTERRUPTEUR d'arrête stoppe immédiatement le moteur lorsqu'on l'éteint. L'interrupteur doit être commuté sur la position ON, pour (re-) démarrer le moteur.**

**11 Le DECLENCHEUR DE SECURITE empêche une accélération accidentelle du moteur. L'accélérateur (19) peut uniquement être activé lorsque le déclencheur de sécurité est appuyé.**

**20 L'INTERCEPTEUR DE CHAINE limite le danger de blessures au cas où la chaîne de la scie viendrait à se casser ou à se détacher lorsque le moteur est en marche. L'intercepteur de chaîne est destiné à recevoir une chaîne sortant de son rayon d'action.**

**22 L'ARRET A CRAMPONS sert à votre protection et facilite la coupe. L'arrêt à crampons renforce la stabilité lorsque vous réalisez des coupes verticales.**

**CONSEIL:** Familiarisez-vous avec l'appareil et ses accessoires.

## INDICATIONS POUR LE MONTAGE

**OUTILS POUR LE MONTAGE**

Pour monter la scie à chaîne, il vous faut les outils suivants :

1. Tournevis clé mixte (compris dans le set d'utilisateur).
2. Gants de travail à haute résistance (à fournir par l'utilisateur).

**CONDITIONS POUR LE MONTAGE**



**ATTENTION: Ne démarrez le moteur de la scie QUE lorsque la scie est entièrement prête.**

Lorsque la scie à chaîne est nouvelle, la chaîne doit être ajustée, le réservoir à carburant rempli du bon mélange de carburant et le réservoir à huile rempli d'huile avant la mise en service de la scie.

Lisez attentivement le manuel d'instructions avant de travailler avec l'appareil. Veillez particulièrement à respecter les mesures de sécurité.

Le présent manuel d'instructions est un manuel de référence et un mode d'emploi qui contient également des informations générales sur le montage, la mise en service et l'entretien de la scie.

**FIXATION DU GUIDE/ DE LA CHAINE DE LA SCIE/ DE LA COUVERTURE DE COUPLEUR**



**ATTENTION: Veillez toujours à porter des gants de protection lorsque vous travaillez avec la chaîne.**

**MONTAGE DU GUIDE**

Pour alimenter le guide et la chaîne en graisse, N'EMPLOYEZ QUE LA SCIE ORIGINALE comportant un orifice de graissage (A), voir plus haut (Ill. 3A).

1. Assurez-vous que le levier du frein de la chaîne est placé sur la position DESACTIVE. (Ill. 3B).
2. Enlevez les 2 écrous de fixation du guide (B). Dévissez les 2 vis à l'arrière de la couverture de coupleur (C). Enlevez la couverture (Ill. 3C).
3. Tourner la vis d'ajustage (D) avec le tournevis DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE, jusqu'à ce que la goupille de serrage (E) (pointe dépassante) se trouve à l'extrémité du filetage en direction du rouleau de coupleur et de la roue dentée (Ill. 3D).
4. Positionnez l'extrémité crantée du guide sur les 2 rouleaux du guide (F). Positionnez le guide de façon à ce que la goupille de serrage puisse entrer dans le trou (G) dans lequel entre le guide (Ill. 3E).

**MONTAGE DE LA CHAÎNE DE LA SCIE:**

1. Etendez la chaîne dans un noeud coulant, en veillant à positionner les bords de coupe (A) DANS LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE autour du nœud (Ill. 4A).
2. Glissez la chaîne autour de la roue dentée (B) derrière le coupleur (C). Veillez à ce que les maillons soient bien positionnés entre les dents (Ill.4B).
3. Introduisez les maillons d'entraînement dans la rainure (D) et autour de l'extrémité du guide (Ill.4B).

**CONSEIL : La chaîne de la scie peut éventuellement pendre à la partie inférieure du guide. Ceci est normal.**

4. Attacher la couverture du coupleur et fixez-la avec 2 vis. La chaîne ne doit pas glisser du guide. Fixer fermement les deux écrous avec la main et suivez les instructions pour le réglage de la tension au paragraphe REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE.

**CONSEIL:** Les écrous de fixation du guide ne seront d'abord fixés qu'à la main, puisque la chaîne de la scie doit encore être ajustée. Respectez les instructions au paragraphe REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE.

**REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAINE**

La bonne tension de la chaîne de la scie est extrêmement importante et doit être vérifiée avant le démarrage et au cours de tous les travaux. Si vous prenez le temps d'ajuster correctement la chaîne de la scie, vous pourrez alors effectuer des coupes plus précises et le temps de vie de la chaîne s'en trouve prolongé.



**ATTENTION: Veillez à toujours porter des gants à haute résistance lors de la manipulation ou de l'ajustage de la chaîne de la scie.**

**AJUSTAGE DE LA CHAINE DE LA SCIE:**

1. Pour augmenter la tension de la chaîne, tenez la pointe du guide vers le haut et tournez la vis d'ajustage (B) dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour relâcher la tension, tournez la vis dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre. Vérifiez si la chaîne fait entièrement le tour du guide (Ill.5).
2. Après l'ajustage, et en maintenant la pointe du guide vers le haut, serrez à fond les écrous de fixation du guide. La chaîne est correctement tendue lorsqu'elle est étroitement placée et se laisse tourner en portant des gants.

**CONSEIL:** Si la chaîne ne se laisse tourner que difficilement autour du guide ou lorsqu'elle bloque, elle est trop tendue. Procédez aux petits ajustages suivants:

A. Dévissez les 2 écrous de fixation du guide jusqu'à ce qu'ils soient dévissables à la force des doigts. Relâchez la tension an tournant lentement la vis d'ajustage DANS LE SENS CONTRAIRE AUX AIGUILLES D'UNE MONTRE. Faites glisser la chaîne sur le guide vers l'avant et vers l'arrière. Continuez jusqu'à ce que la chaîne se laisse tourner facilement, tout en restant bien serrée. Augmentez la tension en tournant la vis d'ajustage dans LE SENS DES AIGUILLES D'UNE MONTRE.
B. Lorsque la chaîne à scier est correctement tendue, poussez la pointe du guide vers l'extrémité supérieure et vissez les 2 écrous de fixation du guide à fond.

**ATTENTION! Une nouvelle chaîne de la scie se détend, elle doit donc être réajustée après environ 5 coupes. Ceci est normal pour une nouvelle chaîne.**

**ATTENTION Si une chaîne est trop lâche ou tendue, les dents, le guide, la chaîne et le palier de vilebrequin s'usent plus rapidement.**

**L'Ill. 6 vous informe de la bonne tension à froid (A) et à chaud (B), et d'une tension insuffisante de la chaîne (C).**

**TEST MECANIQUE DU FREIN DE LA CHAINE**

La scie à chaîne est équipée d'un frein de chaîne destiné à réduire le risque de blessures résultant de chocs de recul. Le frein s'active lorsqu'une pression est exercée sur le levier du frein, si, p.ex., lors d'un choc de recul, la main de l'opérateur frappe le levier. La chaîne stoppe immédiatement lors de l'activation du frein.

**ATTENTION:** Le frein de la chaîne est destiné à limiter le danger de blessures dues à un choc de recul; néanmoins, il ne peut offrir de protection adéquate si la chaîne est utilisée sans que l'opérateur se concentre sur son travail. Contrôlez le frein de la chaîne avant chaque emploi de la scie et de façon régulière pendant le travail.

**CONTROLE DU FREIN DE LA CHAÎNE:**

1. Le frein de la chaîne est DESACTIVE (la chaîne peut être bougée), lorsque le LEVIER DU FREIN EST TIRE EN ARRIERE ET MIS SUR LA POSITION D'ARRET (Ill. 7A).
2. Le frein de la chaîne est ACTIVE (la chaîne est arrêtée), lorsque le levier du frein est tiré vers l'avant. La chaîne ne devrait alors pas bouger (Ill. 7B).

**CONSEIL:** Le levier du frein doit pouvoir s'enclencher dans les deux positions. Si vous sentez une forte résistance, ou si le levier ne peut être bougé, n'utilisez pas la scie. Apportez-la immédiatement au service clientèle spécialisé pour la faire réparer.

## CARBURANT ET HUILE

### CARBURANT

Pour des résultats parfaits, veuillez utiliser un carburant normal sans plomb mélangé à une huile spéciale pour moteur à 2 temps à 40 :1. Veuillez respecter les instructions de mélange.



**ATTENTION:** N'employez jamais de carburant pur sans huile pour cette scie. Le moteur en serait endommagé et vous perdriez votre droit à la garantie sur ce produit. N'utilisez pas de mélange de carburant ayant été entreposé pendant plus de 90 jours.



**ATTENTION:** N'utilisez pas de produit d'huile pour moteur à 2 temps mélangé à 100 :1. Un graissage in-suffisant nuit au moteur ; dans ce cas, vous perdez votre droit de garantie pour le moteur.

### MELANGE DE CARBURANT

Mélangez le carburant avec l'huile 2 temps dans un récipient adéquat. Veuillez vous conformer aux indications du tableau pour le mélange de carburant. Secouez le récipient pour bien mélanger le tout.

| essence | l'huile 2 temps |
|---|---|
| 1 Liter | 25 ml |
| 5 Liter | 125ml |



**ATTENTION: En cas de mauvaises proportions de mélange, vous perdez votre droit à la garantie.**

### CARBURANTS RECOMMANDES

Quelques essences usuelles sont mélangées avec des compositions d'alcool ou d'éther pour satisfaire aux normes des gaz d'échappement propres. Le moteur tourne bien avec toutes les sortes d'essence.

### HUILE DE CHAÎNE

Chaque fois que vous remplissez le réservoir à carburant, vérifiez le niveau d'huile et rajoutez-en éventuellement. Nous recommandons l'utilisation d'huile de chaîne spéciale.

N'utilisez que de l'huile pour scie à chaîne bio-dégradable à 100%.

## DEMARRAGE

### CONTRÔLES AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR



**ATTENTION :** Ne démarrez et ne vous servez jamais de la scie lorsque le guide et la chaîne ne sont pas correctement placés.

1. Remplissez le réservoir à carburant (A) avec le bon mélange de carburant (Ill. 8).
2. Remplissez le réservoir à huile (B) avec la bonne huile pour chaîne et guide. (Ill. 8).
3. Assurez-vous que le frein de la chaîne (C) est bien désactivé avant le démarrage du moteur (Ill. 8).

### DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Positionnez l'interrupteur d'arrêt sur „ I " (Ill. 9A).
2. Tirez le starter (A) à fond (ill. 9B).
3. Pressez 10 fois sur le bouton (B) de la pompe à carburant (Ill. 9C).
4. Placez la scie sur une surface rigide et plate. Tenez la scie comme indiqué sur l'illustration. Tirez énergiquement la poignée du lanceur jusqu'à ce que le moteur donne les premiers signes de démarrage (normalement pas plus de 4 à 5 fois) (Ill. 9D).
5. Repoussez le starter (A) à fond (ill. 9E).
6. Tenez la scie solidement et tirez le démarreur rapidement 4 fois. Le moteur devrait démarrer (Ill. 9D).



**ATTENTION DANGER ! La chaîne de la tronçonneuse tourne étant donné qu'à ce moment, le dispositif automatique de démarrage est réglé sur vitesse moyenne.**

7. Chauffez le moteur pendant 10 secondes. Appuyez sur l'accélérateur (C) et mettez-le en position de MARCHE A VIDE (ill. 9F).
8. Si le moteur ne démarre pas, répétez les étapes précédentes.

### REDEMARRAGE DU MOTEUR A CHAUD

1. Assurez-vous que le levier est mis sur ON „ I " (Ill. 9A).
2. Pressez 10 fois le bouton de la pompe à essence (Ill. 9C).
3. Tirez 4 fois sur la corde de démarrage. Le moteur devrait démarrer (Ill. 9D).

### ARRET DU MOTEUR

1. Relâchez l'accélérateur et attendez l'arrêt du moteur.
2. Faites glisser le levier STOP vers le bas afin d'arrêter le moteur (ill. 9G).

**CONSEIL:** Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, activez le frein de la chaîne et faites glisser le levier STOP vers le bas.

### TEST DE FONCTIONNEMENT DU FREIN DE LA CHAINE

Contrôlez régulièrement si le frein de la chaîne fonctionne correctement. Testez le frein de la chaîne avant la première utilisation, après plusieurs utilisations et en tout les cas après les travaux d'entretien effectués sur le frein.

**TESTEZ LE FREIN DE LA CHAINE COMME SUIT** (Ill.10)

1. Posez la scie sur une surface propre, rigide et plate.
2. Démarrez le moteur.
3. Prenez la poignée arrière (A) de la main droite.
4. Avec la main gauche, tenez fermement la poignée avant (B) [pas le levier du frein de la chaîne (C)].
5. Ralentissez l'accélérateur d'1/3 de la vitesse et activez immédiatement le levier du frein de la chaîne (C).



**ATTENTION :** Activez le frein de la chaîne lentement et avec concentration. La scie ne doit rien toucher ; elle ne doit pas pendre vers le bas à l'avant.

6. La chaîne devrait s'arrêter immédiatement. Lâchez aussitôt l'accélérateur.



**ATTENTION:** Si la chaîne ne s'arrête pas, arrêtez le moteur et amenez la scie au service clientèle autorisé sur place pour remise en état.

7. Si le frein de la chaîne fonctionne correctement, éteignez le moteur et remettez le frein de la chaîne sur DESACTIVE.

### GRAISSAGE DE LA CHAINE/DU GUIDE

L'huilage de la chaîne de la scie doit toujours être garanti pour éviter une friction avec le guide. Le guide et la chaîne ne doivent jamais rester sans huile. Si vous utilisez la scie avec trop peu d'huile, la prestation de coupe en sera diminuée, la longévité de l'appareil raccourcie ; la chaîne s'émousse plus rapidement et le rail s'use fortement en raison d'une surchauffe. L'apparition de fumée, un chan-

gement de couleur du guide ou la formation de goudron sont des symptômes d'une carence en huile.

**CONSEIL:** La chaîne de la scie se détend pendant l'utilisation, surtout si elle est neuve, et elle doit être ajustée et resserrée de temps en temps. Une nouvelle chaîne doit être ajustée après environ 5 minutes de service.

### GRAISSEUR AUTOMATIQUE

La scie à chaîne est équipée d'un système de graissage automatique grâce à l'entraînement par roues dentées. Le graisseur fournit automatiquement la bonne quantité d'huile au guide et à la chaîne. Dès que le moteur est accéléré, l'huile coule plus rapidement vers le plateau du rail. Il n'y a pas à procéder à la régulation d'huile. La réserve d'huile baisse dans les mêmes proportions que la réserve de carburant.

## INDICATIONS GENERALES POUR LA COUPE

### ABATTRE

Abattre signifie couper un arbre. Une seule coupe suffit généralement pour les petits arbres d'un diamètre de 15-18 cm. Pour les plus grands arbres, des entailles doivent être pratiquées. Les entailles déterminent la direction dans laquelle l'arbre tombera.

### ABATTRE UN ARBRE:



**ATTENTION:** Avant de couper, une voie de retrait (A) doit être prévue et dégagée. Le chemin de retrait doit être préparé vers l'arrière et à la diagonale à l'opposé de la trajectoire de chute attendue, comme présenté sur l'ill. 11.



**ATTENTION:** Lorsque qu'un arbre doit être abattu sur une pente, l'opérateur doit se positionner sur le côté ascendant de la pente, car après la chute, l'arbre roulera ou glissera selon toute probabilité vers le bas de la pente.

**CONSEIL:** La direction de la chute (B) est déterminée par les entailles. Avant d'abattre l'arbre, tenez compte du positionnement des plus grandes branches et de l'inclinaison naturelle de l'arbre afin d'évaluer la trajectoire de chute de l'arbre.

**ATTENTION:** N'abattez pas d'arbre lorsqu'il y a un vent fort ou tourbillonnant, ou lorsqu'il y a danger d'endommager des biens ou propriétés. Consultez un spécialiste lorsque vous abattez des arbres. N'abattez pas d'arbre qui pourrait tomber sur des lignes à haute tension, et contactez l'administration responsable de la ligne à haute tension avant d'abattre l'arbre.

### DIRECTIVES GENERALES LORS DE L'ABATTAGE D'UN ARBRE (Ill. 12)

L'abattage se compose généralement de 2 coupes principales : l'entaillage (C) et la coupe d'abattage (D). Commencez avec l'entaille supérieure (C) du côté de la chute de l'arbre (E).
Veillez à ne pas couper trop profondément dans le tronc lorsque vous effectuez l'entaille inférieure. L'entaille (C) doit être assez profonde pour produire un point d'ancrage (F) de largeur et de force suffisantes. L'entaille doit être assez large pour contrôler l'abattage de l'arbre aussi longtemps que possible.

**ATTENTION:** Ne vous positionnez jamais devant un arbre qui a été entaillé. Effectuez la coupe d'abattage (D) sur l'autre côté de l'arbre à environ 3,5 cm au-dessus du bord de l'entaille (C) (ill. 12).

Ne sciez jamais entièrement un tronc d'arbre. Laissez toujours un point d'ancrage. Le point d'ancrage tient l'arbre. Si le tronc est complètement scié, vous ne pouvez plus contrôler la trajectoire de la chute. Mettez une cale ou un levier d'abattage dans l'entaille, avant que l'arbre ne devienne instable et commence à bouger.

Le guide ne peut alors pas rester coincé dans la coupe d'abattage si vous avez mal calculé la trajectoire de la chute. Interdisez à d'éventuels spectateurs l'accès au rayon de chute de l'arbre avant de le pousser pour le faire tomber.



**ATTENTION:** Avant d'effectuer la coupe définitive, assurez-vous qu'il n'y ait pas de spectateur, d'animaux ou d'obstacles dans le rayon de chute.

### COUPE D'ABATTAGE:

1. Evitez que le rail ou la chaîne (B) ne restent coincés dans l'entaille à l'aide de cales de bois ou de plastique (A). Les cales contrôlent aussi l'abattage (Ill. 13 A)
2. Si le diamètre du bois à couper est supérieur à la longueur du guide, pratiquez 2 entailles conformément à l'illustration (Ill. 13B).

**ATTENTION:** Si la coupe d'abattage se rapproche du point d'ancrage, l'arbre commence à tomber. Dès que l'arbre commence à tomber, retirez la scie de l'entaille, arrêtez le moteur, posez la scie à chaîne et quittez l'endroit sur le chemin de retrait (Ill. 11).

### ENLEVEMENT/COUPE DES BRANCHES

Des branches doivent être enlevées de l'arbre abattu. N'enlevez les branches d'appui (A) que lorsque le tronc est coupé en morceaux dans la longueur (Ill. 14). Les branches sous tension doivent être coupées à partir du bas, pour que la scie à chaîne ne reste pas coincée.



**ATTENTION:** Ne coupez jamais de branches lorsque vous vous tenez sur le tronc.

### COUPE DE LA LONGUEUR

Coupez le tronc de l'arbre abattu en fonction de sa longueur. Veillez à prendre une position stable et restez en amont du tronc si vous sciez dans une pente. Le tronc doit, si possible, être calé pour que l'extrémité à couper ne se trouve pas par terre. Si les deux extrémités du tronc sont calées et que vous devez couper au milieu, faits d'abord une demi- coupe à partir du haut dans le tronc, puis effectuez la coupe du bas vers le haut. Ceci évite que le guide et la chaîne ne restent coincés dans le tronc. Veillez à ne pas couper dans la terre avec la chaîne, car elle s'émousse alors rapidement. Tenez-vous toujours en amont de la pente lorsque vous coupez.

1. Tronc calé dans toute sa longueur: Coupez à partir du haut et veillez à ne pas couper dans la terre (Ill. 15A).
2. Tronc calé à une extrémité : Coupez d'abord 1/3 du diamètre du tronc du bas vers le haut pour éviter un éclatement. Ensuite, coupez à partir du haut vers la première entaille afin d'éviter un coincement (Ill. 15B).

3. Tronc calé aux deux extrémités : Coupez d'abord 1/3 du diamètre du tronc du haut vers le bas pour éviter un éclatement. Ensuite, coupez à partir du bas vers la première entaille afin d'éviter un coincement (Ill. 15C).

**CONSEIL:** La meilleure façon de découper un tronc d'arbre dans sa longueur est de recourir à une bille de sciage. Si ce n'est pas possible, le tronc doit être soulevé et calé à l'aide de branches ou de billes de soutien. Assurez-vous que le tronc à couper est bien calé.

**COUPE DE LA LONGUEUR SUR UNE BILLE DE SCIAGE**

Pour votre sécurité et pour vous faciliter les travaux de sciage, un bon positionnement est nécessaire pour une coupe verticale dans toute la longueur (Ill. 16)

**COUPE VERTICALE:**

A. Tenez la scie à deux mains et maintenez-la du côté droit de votre corps lorsque vous coupez.
B. Tenez votre bras gauche aussi droit que possible.
C. Répartissez votre poids sur vos deux pieds (Ill. 16)

## INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

Tous les travaux d'entretien pour la scie à chaîne doivent être effectués du personnel qualifié, à l'exception des points d'entretien mentionnés dans le présent manuel d'instruction.**FILTRE A AIR**



**ATTENTION:** N'utilisez jamais la scie sans le filtre à air. En cas contraire, de la poussière et des saletés pourraient entrer dans le moteur et l'endommager. Veillez à ce que le filtre à air soit toujours propre.

**VOICI COMMENT NETTOYER LE FILTRE A AIR:**

1. Enlevez le couvercle supérieur (A) en dévissant les vis de fixation du couvercle. Le couvercle peut alors être enlevé.
2. Enlevez le filtre à air (B) de la boîte à air (C) (Ill.17).
3. Nettoyez le filtre à air. Lavez-le dans une eau savonneuse propre et chaude. Laissez-le sécher complètement à l'air libre.

   **CONSEIL:** Il est conseillé d'avoir toujours un filtre à air de rechange.
4. Positionnez le filtre à air. Replacez le couvercle du moteur/filtre à air. Veillez à poser le couvercle très exactement. Vissez les vis de fixation du couvercle.

**ATTENTION:** Ne procédez jamais à l'entretien de la scie lorsque le moteur est encore chaud, vous pourriez vous brûler les mains ou les doigts.

**FILTRE A CARBURANT**



**ATTENTION:** N'utilisez jamais la scie sans le filtre à carburant. Le filtre à carburant doit être remplacé à chaque fois après 20 heures d'utilisation. Vider complètement le réservoir à carburant avant de changer le filtre.

1. Enlever le bouchon du réservoir à carburant.
2. Pliez un fil de fer malléable en lui donnant la bonne forme.
3. Introduisez-le dans l'ouverture du réservoir à carburant et accrochez le tuyau à carburant. Tirez le tuyau à carburant précautionneusement jusqu'à l'ouverture jusqu'à ce que vous puissiez l'attraper avec les doigts.

   **CONSEIL:** Ne tirez pas complètement le tuyau hors du réservoir.
4. Enlevez le filtre (A) du réservoir (Ill. 18).
5. Retirez le filtre avec un mouvement rotatif. Eliminez le filtre.
6. Insérez un nouveau filtre. Introduisez une extrémité du filtre dans l'ouverture du réservoir. Assurez-vous que le filtre se trouve bien dans la partie inférieure du réservoir. Positionnez le filtre à sa bonne place à l'aide d'un tournevis si nécessaire.
7. Remplissez le réservoir avec du carburant frais et avec de l'huile fraîche. Voir le paragraphe CABURANT ET HUILE. Replacez le bouchon du réservoir.

**GRILLE A ETINCELLES** (Ill. 19A+B)

**CONSEIL:** Une grille à étincelles encrassée baisse considérablement la prestation du moteur.

1. Enlevez les 2 vis de fixation du guide (A) et dévissez les 2 vis (B) qui maintiennent en place le couvercle du frein de la chaîne) Ill. 19A).
2. Enlevez le couvercle du frein de la chaîne. Dévissez les 3 vis qui fixent l'échappement au cylindre. L'échappement peut être enlevé dès que les vis de fixation ont été retirées (Ill. 19B).
3. Séparez les deux moitiés de l'échappement (C). Enlevez les tuyaux de refroidissement (D) et d'écart (E).
4. Eliminez la grille à étincelles usée et placez-en une nouvelle (F) (Ill. 19B).
5. Remontez les éléments de l'échappement et fixez-le au cylindre. Vissez les vis à fond.

**BOUGIE D'ALLUMAGE**

**CONSEIL**: Pour maintenir la puissance du moteur de la scie, la bougie doit être propre et l'écart des électrodes être constante.

1. Faites glisser le levier STOP vers le bas.
2. Enlevez le câble (A) de la bougie en tirant et tournant simultanément (B) (Ill. 20).
3. Ôtez la bougie avec une clé pour cosse de bougie. N'UTILISEZ EN AUCUN CAS UN AUTRE OUTIL.
4. Insérez une nouvelle bougie, écart : 0,635mm.

**REGLAGE DU CARBURATEUR**

Le carburateur a été préréglé à l'usine pour un rendement optimal. Si des réglages ultérieurs devaient s'avérer nécessaires, apportez la scie à un spécialiste sur place.

**RANGEMENT DE LA SCIE A CHAINE**

Si vous rangez la scie à chaîne pour plus de 30 jours, il faut la préparer correctement. Sinon, le carburant restant et se trouvant encore dans le carburateur s'évapore, laissant un dépôt caoutchouteux. Ceci pourrait entraver le démarrage et entraîner des travaux de réparations coûteux.

**ATTENTION** : Ne ranger jamais une scie à chaîne pendant plus de 30 jours sans procéder aux démarches suivantes :

1. Enlevez lentement le couvercle du réservoir de carburant afin de faire s'échapper une éventuelle pression dans le réservoir. Videz précautionneusement le réservoir.
2. Démarrez le moteur et laisser le tourner jusqu'à ce que la scie s'arrête, ceci pour enlever complètement le carburant du carburateur.
3. Laissez refroidir le moteur (pendant 5 minutes environ).
4. Enlevez la bougie avec une clé pour cosse de bougie.
5. Introduisez une cuillère à café d'huile 2 temps propre dans la chambre d'explosion. Tirez plusieurs fois sur le câble de démarrage pour recouvrir les composantes intérieures. Placez la bougie (Ill. 21)

**CONSEIL** : Rangez la scie dans un endroit sec, loin de toutes les sources inflammables telles que poêles, ballons d'eau chaude à gaz, les sécheurs à gaz, etc.

**REMISE EN SERVICE DE LA SCIE**

1. Retirez la bougie.
2. Tirez rapidement sur le câble de démarrage pour retirer l'huile excédentaire de la chambre d'explosion.
3. Nettoyez la bougie et veillez à un écart correct pour l'allumage ; ou bien placez une nouvelle bougie avec écart correct.
4. Préparez la scie au service.
5. Remplissez le réservoir du mélange huile/carburant adéquat. Voir chapitre : CARBURANT et HUILE.

**ATTENTION:** l'étoile de guidage de la nouvelle scie a déjà été graissée préalablement en usine. Si vous ne graissez pas l'étoile de guidage comme indiqué ci-après, ceci diminuerait le tranchant des dents et donc la performance et vous perdriez ainsi le droit à la garantie. L'étoile de guidage doit être graissée après 10 heures de fonctionnement ou une fois par semaine (vous choisirez la solution se présentant en premier). Avant le graissage, bien nettoyer l'étoile de guidage.

**OUTILS DE GRAISSAGE:**

La pompe à huile (option) est recommandée pour graisser l'étoile de guidage. La pompe à huile dispose d'une pointe en aiguille, nécessaire au graissage des points des dents.

**ET VOICI COMMENT GRAISSER L'ETOILE DE GUIDAGE:**


**ATTENTION:** portez toujours des gants de travail bien résistants lorsque vous maniez le rail et la chaîne.

1. Faits glisser l'interrupteur d'ARRET vers le bas.

   **CONSEIL:** pour graisser l'étoile de guidage du rail conducteur, la chaîne de la scie ne doit pas être retirée.
2. Nettoyez bien la denture de l'étoile de guidage.
3. Placez la pointe en aiguille de la pompe à huile (option) dans l'orifice prévu pour le graissage et injectez-y l'huile jusqu'à ce qu'elle déborde de la partie extérieure de la denture (ill. 22).
4. Retournez la scie à chaîne à la main. Répétez le graissage jusqu'à ce que la denture complète soit bien graissée.

**ENTRETIEN DU GUIDE:**

La plupart des problèmes touchant au guide peuvent être évités grâce à un entretien correct de la scie à chaîne. Un guide insuffisamment graissé allié à un fonctionnement de la scie avec une chaîne trop serrée peuvent entraîner une usure prématurée du rail. Pour éviter l'usure du rail, nous recommandons d'entretenir le guide en suivant les étapes suivantes.


**ATTENTION:** portez toujours des gants de protection lorsque vous procédez à l'entretien. Ne jamais faire de travaux d'entretien lorsque le moteur est encore chaud.

**AIGUISER LA CHAÎNE** – La répartition de la chaîne (ill. 23) est de 3/8 pouce/LoPro x 0,050 pouce.

Aiguisez la chaîne avec des gants de protection et une lime arrondie ( 4,8 mm).

N'aiguisez les pointes qu'en effectuant des mouvements dirigés vers l'extérieur (ill. 24) et respectez les valeurs conformément à l'ill. 23.

Après l'aiguisage, tous les maillons de la chaîne doivent être de même longueur et de même largeur.


**ATTENTION:** une chaîne bien aiguisée rejette des copeaux bien formés. Si la chaîne rejette de la sciure, elle doit être aiguisée.

De 3 à 4 fois après l'aiguisage respectif des tranchants, vous devrez contrôler la hauteur des limitations de profondeur et, avec éventuellement une lime plate et le modèle qui vous aura été livré en option, les placer plus bas, pour ensuite arrondir les angles de devant (ill. 25).


**ATTENTION:** Une profondeur de coupe bien réglée est tout aussi importante qu'une chaîne bien aiguisée.

**LE GUIDE** – Le guide doit être retourné à chaque fois après 8 heures de travail, pour garantir une usure régulière.

Nettoyez toujours la rainure du rail et l'orifice de graissage avec le produit de nettoyage spécial (ill. 26).

Contrôlez régulièrement l'usure de la surface de roulement, retirez les bavures et égalisez la surface de roulement avec une lime plate si nécessaire (ill. 27).


**ATTENTION:** ne montez jamais une nouvelle chaîne sur une denture usée ou sur un guide endommagé.

**USURE DU GUIDE**- Retournez le guide à intervalles réguliers à chaque fois après 5 heures de travail, par exemple), afin que le guide s'use régulièrement au-dessus et au-dessous.

**ORIFICES DE GRAISSAGE** – Les orifices de graissage du guide doivent être nettoyés, afin de garantir un graissage régulier du guide et de la chaîne lors du service.

**CONSEIL:** L'état des orifices de graissage peut être facilement contrôlé. Si les orifices sont propres, la chaîne rejette automatiquement de l'huile quelques secondes après le démarrage de la scie. La scie dispose d'un système de graissage automatique.

## ENTRETIEN DE LA CHAÎNE

### TENSION DE LA CHAINE

Vérifiez régulièrement la tension de la chaîne et réajustez-la aussi souvent que possible, pour qu'elle reste aussi près que possible du guide, mais qu'elle soit encore assez lâche pour pouvoir être retirée à la main.

### RODAGE D'UNE NOUVELLE SCIE A CHAINE:

Une nouvelle chaîne et un nouveau guide doivent être réajustés après moins de 5 coupes. Ceci est normal durant la période d'adaptation, et les intervalles entre les réglages ultérieurs seront de plus en plus importants.

### GRAISSAGE DE LA CHAINE:

Veillez toujours à ce que le système de graissage automatique fonctionne convenablement. Assurez-vous toujours que le réservoir d'huile est plein. Pendant que vous sciez, le guide et la chaîne doivent être suffisamment graissés pour éviter la friction avec le guide. Le guide et la chaîne ne doivent jamais manquer d'huile. Si vous utilisez la scie à sec ou avec trop peu d'huile, la prestation de coupe en sera diminuée, la longévité de l'appareil raccourcie, la chaîne s'émousse plus rapidement et le guide s'usera très vite en raison de la surchauffe. On détecte le manque d'huile à la formation de fumée ou un changement de coloration du guide.

### AIGUISAGE DE LA CHAINE:

Pour aiguiser la chaîne, il vous faut des outils spéciaux qui garantissent que les tranchants sont aiguisés, placés dans le bon angle et à la profondeur correcte. A l'utilisateur non expérimenté de la scie à chaîne, nous recommandons de faire aiguiser la chaîne par un spécialiste du service clientèle compétent sur place. Si vous souhaitez aiguiser vous-même votre chaîne, procurez-vous les outils spéciaux auprès d'un service après-vente spécialisé.

## RECYCLAGE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ne jamais verser les restes d'huile de chaîne ou le mélange pour moteurs à 2 temps dans les égouts, les canalisations ou sur le sol, mais les recycler en respectant les principes de protection de l'environnement, par exemple en les portant à un centre de traitement des déchets.
Au cas où votre appareil devenait un jour inutilisable ou si vous n'en aviez plus l'usage, ne jetez en aucun cas l'appareil avec les déchets ménagers, mais veillez à un recyclage conforme aux principes écologiques. Videz soigneusement le réservoir à huile et à essence et allez déposer les restes dans un centre de traitement des déchets. Allez déposer l'appareil lui aussi dans un centre de recyclage. Les éléments en matière synthétique et en métal seront séparés et réutilisés. Votre commune ou l'administration urbaine vous fourniront tous les renseignements à ce sujet.

## REPARER LES PANNES DU MOTEUR

| PROBLEME | CAUSE EVENTUELLES | CORRECTION |
|---|---|---|
| Le moteur ne démarre pas, présent mode d'emploi. | Mauvais démarrage | Veuillez observer les conseils du ou il démarre, mais s'arrête |
| | Carburateur mal réglé | Faites régler le carburateur par un service après-vente autorisé |
| | Bougie encrassée | Nettoyer/régler ou remplacer la bougie. |
| | Filtre à carburant bouché. | Remplacez le filtre à carburant. |
| Le moteur démarre mais ne fonctionne pas à pleine puissance | Mauvaise position du levier de starter | Repoussez le starter à fond. |
| | Grille à étincelles encrassée. | Remplacez la grille à étincelles. |
| | Filtre à air encrassé | Retirer, nettoyer et replacer le filtre à air. |
| | Carburateur mal réglé | Faites régler le carburateur par un service après-vente autorisé |
| Le moteur a des ratés. | Carburateur mal réglé | Faites régler le carburateur par un service après-venteautorisé |
| Puissance insuffisante en cas de charge | | |
| Moteur tourne irrégulièrement. | Bougie mal réglée. | Nettoyer, régler ou remplacer la bougie |
| Dégagement excessif de fumée. | Carburateur mal réglé | Faites régler le carburateur par un service après-vente autorisé |
| | Mélange inadéquat de carburant. | Utilisez le bon mélange de carburant (rapport 40:1). |

# Motosega a benzina

ITALIANO

## PREMESSA ALLE ISTRUZIONI PER L'USO

Questa sega è stata testata con un angolo di contraccolpo calcolato non superiore a 20,0 gradi.

**ATTENZIONE !! LEGGERE QUESTA AVVERTENZA !!**

Proteggersi dai contraccolpi. Reggere saldamente con entrambe le mani la motosega durante l'uso. Leggere ed osservare, per la propria sicurezza, le norme di sicurezza riportate nelle presenti istruzioni prima di mettere in funzione la motosega. Un utilizzo improprio dell'attrezzo può provocare gravi lesioni.

## DATI TECNICI

| Modello | MKS 4540 |
|---|---|
| Cilindrata motore | 45 $cm^3$ |
| Potenza motrice massima | 1,7 kW / 2,3 PS |
| Lunghezza di taglio | 37 cm |
| Distanza catena | 3/8" |
| Spessore catena | 1,27 mm |
| Tipo della catena | 3/8" / 91 PJ 054X (Oregon) |
| Tipo della guida | Oregon 40 cm (160SDEA318) |
| Velocità ideale | ≤ 3300 $min^{-1}$ |
| Velocità massima | 12.500 $min^{-1}$ |
| Velocità catena | 12 m/sec |
| Capacità serbatoio | 296 $cm^3$ |
| Capacità serbatoio dell'olio | 180 $cm^3$ |
| Miscela carburante | 40:1 |
| Funzione antivibrazione | sì |
| Dentatura | 6 denti |
| Freno catena | sì |
| Giunto d'accoppiamento | sì |
| Lubrificazione automatica della catena | sì |
| Catena a contraccolpo contenuto | sì |
| Peso netto senza catena e barra | 4,9 kg |
| Peso netto | 5,7 kg |
| Consumo di benzina | 576,3 g/kWh |
| Livello di pressione sonora | 103 dB (A) |
| Livello di potenza sonora misurato | 107 dB (A) |
| Livello di potenza sonora garantito $L_{WA}$ | 110 dB (A) |
| Vibrazione | 15 $m/s^2$ |
| Tempo di frenatura dalla velocità di lavoro | 0,12s |



**Attenzione: la motosega in oggetto è destinata esclusivamente al taglio del legno !!!**



**Attenzione ! Rischio di danni all'udito**
**In condizioni d'utilizzo normali, durante l'uso di questo attrezzo, l'operatore può essere esposto ad un livello di rumorosità di 85 dB (A) o più.**

**Attenzione: inquinamento acustico! Prima dell'impiego prendere conoscenza delle norme regionali.**

## MISURE PRECAUZIONALI DI SICUREZZA

**ATTENZIONE! Nel lavorare con attrezzi azionati a combustibile occorre sempre osservare le seguenti norme di base onde ridurre il rischio di lesioni fisiche e/o danni all'attrezzo.**

**Prima di mettere in funzione la motosega leggere le presenti istruzioni e conservarle in un luogo sicuro.**

1. Non azionare la motosega con una mano sola! Altrimenti c'è il rischio che l'operatore ed eventuali aiutanti o spettatori possano ferirsi. La motosega è concepita per il solo uso a due mani.
2. Evitare di lavorare con la motosega quando si è affaticati.
3. Indossare le calzature di sicurezza, indumenti aderenti, guanti da lavoro, occhiali protettivi, cuffie ed un copricapo.
4. Maneggiare il carburante con cautela. Avviare la motosega ad una distanza di almeno 3 m dal luogo del rifornimento.

5. All’avvio della motosega o durante l’operazione di taglio con la stessa, assicurarsi che non vi sia NESSUNO nelle vicinanze. Tenere spettatori o animali lontani dall’area di lavoro.
6. Iniziare a tagliare soltanto dopo aver ripulito la zona di lavoro ed aver predisposto una posizione sicura ed uno spazio sufficiente per allontanarsi prima che l’albero cada.
7. Quando il motore gira la barra non deve mai essere rivolta verso l’operatore.
8. Prima di avviare la motosega accertarsi sempre che non tocchi alcun oggetto.
9. Trasportare la motosega soltanto quando il motore è spento, la barra e la catena sono rivolte all’indietro e lo scarico è girato in direzione opposta al corpo dell’operatore.
10. Non mettere mai in funzione la motosega se essa è danneggiata, mal regolata o montata in modo incompleto o instabile. Accertarsi che l’attrezzo si sia fermato quando viene rilasciata la leva dell’acceleratore.
11. Spegnere il motore prima di deporre la motosega.
12. Tagliare piccoli arbusti e germogli con estrema cautela, poiché i rami piccoli potrebbero incastrarsi nella sega ed essere proiettati verso l’operatore o fargli perdere l’equilibrio.
13. Nel tagliare un ramo in tensione tenere conto di un probabile contraccolpo all’allentamento improvviso della tensione del legno.
14. Accertarsi che le impugnature siano asciutte, pulite e prive di olio o miscela.
15. Lavorare con la motosega soltanto in luoghi ben arieggiati.
16. Non abbattere alberi con la motosega se non si possiede la necessaria preparazione.
17. Tutti gli interventi di manutenzione sulla motosega, ad eccezione dei punti contemplati nelle presenti istruzioni per l’uso e la manutenzione, possono essere effettuati soltanto dal servizio d’assistenza tecnica specializzato.
18. Per trasportare la motosega montare il copribarra.
19. Non lavorare con la motosega in presenza o prossimità di liquidi o gas infiammabili, né all’esterno né in luoghi chiusi, poiché vi è il rischio di esplosione e/o incendio.
20. Non introdurre carburante, olio o lubrificante quando la motosega è in funzione.
21. UTILIZZARE SOLTANTO MATERIALE ADATTO: tagliare soltanto legno. Non utilizzare la motosega per svolgere lavori per i quali essa non è indicata. Ad esempio non usare l’attrezzo per tagliare plastica, muratura o altri materiali da costruzione.

    **NOTA:** la seguente appendice è destinata principalmente all’utilizzatore finale o all’utilizzatore occasionale. Questi modelli sono concepiti per l’uso occasionale da parte di proprietari di case, residenti in cottage e camperisti e sono finalizzati a tutti i lavori di carattere generale (ad esempio estirpazione, taglio, taglio di legna da ardere, etc.). Non è previsto l’uso di questi attrezzi per lavori lunghi, poiché in questi casi le forti vibrazioni alle mani possono provocare disturbi circolatori all’operatore.

## PRECAUZIONI IN CASO DI CONTRACCOLPO

Quando la punta della barra va ad urtare contro ad un oggetto o quando la motosega rimane incastrata nel legno durante il taglio si può verificare un contraccolpo. Ad un contatto di questo tipo la punta della guida potrebbe essere scagliata fulmineamente prima verso l’alto e poi indietro verso l’operatore. Anche quando la motosega rimane incastrata lungo il lato superiore della barra, quest’ultima potrebbe essere proiettata con uguale velocità verso l’operatore. In entrambi i casi quest’ultimo potrebbe perdere il controllo dell’attrezzo e di conseguenza ferirsi gravemente. Non fare del tutto affidamento sulle protezioni di sicurezza integrate nella motosega. In qualità di utilizzatori dell’attrezzo siete tenuti ad osservare diverse condizioni per poter eseguire le operazioni di taglio in modo sicuro e senza procurarvi alcuna ferita.

1. Una buona conoscenza di base dei contraccolpi può contribuire a diminuire o escludere il fattore sorpresa. Le reazioni improvvise spesso favoriscono gli incidenti.
2. Quando il motore è acceso reggere la motosega saldamente con entrambe le mani, mantenendo la mano destra sull’impugnatura posteriore e la sinistra su quella anteriore. Pollici e dita debbono avvolgere saldamente le impugnature della motosega. Un presa salda aiuta a mantenere il controllo dell’attrezzo ed eventualmente a recuperarlo. Pertanto si raccomanda di non allentare la presa.
3. Accertarsi che l’area nella quale si deve lavorare sia libera da eventuali ostacoli. La punta della barra durante il lavoro non deve toccare tronchi, rami o simili.
4. Tagliare mantenendo il motore su di giri.
5. Durante il lavoro non piegarsi in avanti, né tagliare al di sopra dell’altezza delle proprie spalle.
6. Affilare la motosega ed effettuare gli interventi di manutenzione riportati nelle istruzioni fornite dalla casa produttrice dell’attrezzo.
7. Come ricambi utilizzare soltanto barre e catene approvate dalla casa produttrice.

## IMPORTANTI AVVERTENZE DI SICUREZZA

**Sulla leva del freno catena/protezione mano della motosega si trova una targhetta di sicurezza. Leggere attentamente la scritta riportata sulla targhetta e le avvertenze di sicurezza contenute in queste pagine prima di mettere in funzione la motosega.**

**SIMBOLI E COLORI** (fig. 1)



**ATTENZIONE: [ROSSO] Avverte l’operatore invitandolo ad astenersi da un modo di lavorare pericoloso.**

**[VERDE] RACCOMANDAZIONE**
**Modalità d’uso raccomandata.**

**ATTENZIONE:**

1. Evitare il contatto con la punta della guida.
2. Attenzione ai contraccolpi.
3. Non reggere la motosega con una mano sola.

**RACCOMANDAZIONE**

4. Reggere la motosega saldamente con entrambe le mani.

**PERICOLO! ATTENZIONE AI CONTRACCOLPI!**

**ATTENZIONE: i contraccolpi possono comportare una pericolosa perdita del controllo dell'attrezzo con la possibilità di gravi lesioni per l'operatore o per altre persone eventualmente presenti in prossimità della zona di lavoro. Usare sempre molta cautela. I contraccolpi causati dalla rotazione della catena o dall'inceppamento dell'attrezzo sono il pericolo più importante legato all'uso di una motosega e la causa principale della maggior parte degli incidenti.**

**FARE ATTENZIONE AL**

**CONTRACCOLPO PER ROTAZIONE** (fig. 2A)
A = direzione del contraccolpo
B = zona di reazione al contraccolpo

**CONTRACCOLPO A SPINTA/INCEPPAMENTO E REAZIONI DI TRAZIONE** (fig. 2B)

A = trazione; contraccolpo nella direzione della freccia
B = legno tagliato
C = contraccolpo a spinta nella direzione della freccia

IL FENOMENO DEL CONTRACCOLPO si può verificare quando il NASO o la PUNTA vanno ad urtare contro ad un oggetto, oppure quando la sega rimane incastrata nel legno durante il taglio.
Ad un eventuale contatto della punta della guida, la barra potrebbe essere proiettata fulmineamente verso l'alto ed inseguito di nuovo indietro verso l'operatore.
Se la motosega S'INCEPPA lungo il BORDO INFERIORE della barra, essa può essere liberata dall'operatore TIRANDOLA IN AVANTI. Se l'attrezzo in vece S'INCEPPA lungo il BORDO SUPERIORE della barra, essa può essere PROIETTATA velocemente indietro verso l'operatore.

In entrambi i casi l'operatore rischia di perdere il controllo dell'attrezzo e di ferirsi gravemente.

## FUNZIONI DI SICUREZZA

**I numeri indicati nella seguente descrizione corrispondono a quelli riportati nella seconda pagina al fine di rendere più facilmente individuabili le funzioni di sicurezza.**

**2 La MOTOSEGA A CONTRACCOLPO RIDOTTO aiuta ad assorbire eventuali contraccolpi mediante dispositivi di sicurezza appositamente studiati.**

**4 La GRIGLIA PARASCINTILLE trattiene carbone o altre particelle infiammabili di dimensioni superiori a 0,6 mm impedendone l'emissione con i gas di scarico del motore. L'utilizzatore è responsabile della conformità alle leggi e disposizioni locali, regionali e nazionali che disciplinano l'impiego delle griglie parascintille. Ulteriori informazioni sono riportate nelle avvertenze di sicurezza.**

**4 La PROTEZIONE DELLO SCARICO impedisce che le mani ed eventuali materiali infiammabili vengano a contatto con lo scarico.**

**5 La LEVA DEL FRENO CATENA / PARAMANO protegge la mano sinistra dell'operatore nell'eventualità in cui dovesse scivolare dall'impugnatura anteriore durante il funzionamento della motosega.**

**5 Il FRENO CATENA è una funzione di sicurezza volta a ridurre il più possibile il rischio di ferimento causato da contraccolpi in quanto permette di fermare la motosega in movimento nell'arco di alcuni millisecondi. Esso viene attivato dalla LEVA DEL FRENO CATENA.**

**10 L'INTERRUTTORE D'ARRESTO arresta immediatamente il motore quando quest'ultimo viene spento. L'interruttore d'arresto deve essere regolato sulla posizione EIN (ON) per (ri)avviare il motore.**

**11 LO SCATTO DI SICUREZZA impedisce l'accidentale accelerazione del motore. La leva dell'acceleratore (19) può essere premuta soltanto quando lo scatto di sicurezza è in posizione inserita.**

**20 Il BLOCCAGGIO DELLA CATENA riduce il pericolo di ferimento nel caso in cui la catena dovesse strapparsi o uscire dalle guide. Questo dispositivo serve a bloccare la catena quando questa esce di posizione.**

**22 La BATTUTA DENTATA serve a proteggere la persona e ad agevolare l'operazione di taglio. La battuta dentata conferisce una maggiore stabilità durante l'esecuzione di tagli verticali.**

**AVVERTENZA:** acquisire una buona familiarità della motosega e dei relativi componenti.

## ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

### ATTREZZI PER IL MONTAGGIO

Per assemblare la motosega occorrono i seguenti attrezzi:

1. cacciavite - chiave fissa ad anello (contenuto nel set fornito in dotazione);
2. guanti da lavoro altamente resistenti (che l'utilizzatore si deve procurare).

### PRESUPPOSTI NECESSARI PER IL MONTAGGIO



**ATTENZIONE: avviare il motore SOLTANTO dopo aver opportunamente preparato la sega.**

Se la motosega è nuova, occorre registrare la catena, riempire il serbatoio della giusta miscela e riempire il serbatoio dell'olio di olio prima di poter mettere in funzione l'attrezzo.

Leggere attentamente l'intero contenuto delle presenti istruzioni per l'uso prima di iniziare a lavorare con la motosega. In particolare si raccomanda di osservare tutte le misure di sicurezza.

Il presente libretto è sia un insieme di istruzioni di riferimento, ma anche un manuale contenente informazioni generali sul montaggio, il funzionamento e la manutenzione della motosega.

### INSTALLAZIONE DI BARRA / CATENA /COPERTURA DEL GIUNTO D'ACCOPPIAMENTO



**ATTENZIONE: nel manipolare la motosega indossare sempre i guanti protettivi.**

### MONTAGGIO DELLA BARRA

Al fine di garantire la necessaria lubrificazione alla barra ed alla catena, UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE LA BARRA ORIGINALE con apertura di passaggio per l'olio (A), vedi sopra (fig. 3A).

1. Accertarsi che la leva del freno catena sia tirata indietro verso la posizione DISINSERITO (fig. 3B).
2. Rimuovere i 2 dadi di fissaggio della barra (B). Allentare le 2 viti situate nella parte posteriore della copertura del giunto d'accoppiamento (C). Smontare la copertura (fig. 3C).
3. Girare la vite di registro (D) con un cacciavite IN SENSO ANTIORARIO fino a quando il perno tenditore (E) (sommità sporgente) non si trova alla fine del filetto in direzione del cilindro d'accoppiamento e della ruota dentata (fig. 3D).
4. Posizionare l'estremità intagliata della barra sopra alle 2 viti della barra stessa (F). Orientare la barra in modo tale che il perno tenditore entri nel foro (G) all'interno della barra (fig. 3E).

**MONTAGGIO DELLA MOTOSEGA**

1. Stendere la catena formando un'ansa mantenendo i bordi taglienti (A) giranti IN SENSO ORARIO intorno all'ansa stessa (fig. 4A).
2. Far scorrere la catena intorno alla ruota dentata (B) dietro al giunto d'accoppiamento (C). Accertarsi che gli elementi fra i denti siano inseriti (fig. 4B).
3. Introdurre gli elementi di trascinamento nella scanalatura (D) ed intorno all'estremità della barra (fig. 4B).

**AVVERTENZA: la motosega potrebbe pendere leggermente in basso nella parte inferiore della barra. Ciò è normale.**

4. Montare la copertura del giunto d'accoppiamento e fissarla con 2 viti facendo in modo che la catena non scivoli giù dalla barra. Stringere manualmente i 2 dadi e seguire le istruzioni per la regolazione della tensione riportate nella sezione REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CATENA.

**AVVERTENZA:** i dadi di fissaggio della barra fino a questo punto vanno stretti soltanto manualmente, poiché la catena della motosega deve ancora essere registrata. Seguire le istruzioni riportate nella sezione REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CATENA.

**REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CATENA**

E' estremamente importante che la tensione della catena sia correttamente regolata. La registrazione deve inoltre essere controllata prima di avviare l'attrezzo e durante tutte le operazioni di taglio.
Prendendosi il tempo necessario per regolare opportunamente la catena si potranno eseguire tagli di qualità migliore e prolungare la durata della catena stessa.



**ATTENZIONE: nel manipolare la motosega o durante la registrazione della catena indossare sempre guanti protettivi ad alta resistenza.**

**REGOLAZIONE DELLA CATENA**

1. Tenere la sommità della barra rivolta verso l'alto e girare la vite di registrazione (B) in senso orario per aumentare la tensione della catena. Girare la vite in senso antiorario per allentare la tensione. Verificare che la catena sia completamente posizionata intorno alla barra (fig. 5).
2. Una volta effettuata la regolazione, con la sommità della barra ancora in alto, stringere bene i dadi di fissaggio della barra. A questo punto la catena è tesa correttamente se è posizionata in modo aderente e se si riesce a farla girare completamente a mano con i guanti.

**AVVERTENZA:** se si riesce solo a fatica a far girare la catena intorno alla barra o se la catena si blocca, significa che è troppo tesa. In tal caso eseguire le seguenti piccole regolazioni:

A. allentare i 2 dadi di fissaggio della barra fino a quando non sono stretti fino al punto in cui potrebbero essere avvitati con le dita. Allentare la tensione girando lentamente la vite di registrazione IN SENSO ANTIORARIO. Tirare la catena avanti e indietro sulla barra e continuare fino a quando la catena non si muove in modo scorrevole, pur rimanendo aderente. Aumentare la tensione girando la vite di registrazione IN SENSO ORARIO.
B. Una volta registrata correttamente la tensione della catena, premere completamente la sommità della barra verso l'alto e serrare bene i 2 dadi di fissaggio.

**ATTENZIONE ! Le catene nuove tendono ad allungarsi, pertanto occorre registrarne la tensione dopo circa 5 tagli. Nelle catene nuove ciò è normale.**

**ATTENZIONE. Quando la catena è TROPPO LENTA oppure TROPPO TESA, i denti, la barra, la catena stessa ed il cuscinetto di banco si usurano più rapidamente. In fig. 6 sono riportate informazioni sulla giusta tensione a freddo (A) ed a caldo (B), e sull'insufficiente tensione della catena (C).**

**TEST MECCANICO DEL FRENO CATENA**

La motosega è dotata di un freno catena che riduce il rischio di ferimento causato da contraccolpi. Il freno si attiva quando viene esercitata pressione sulla leva del freno nel momento in cui, ad esempio, la mano dell'operatore batte sulla leva. All'attivazione del freno, la catena si ferma repentinamente.

**ATTENZIONE:** il freno catena è finalizzato a ridurre il rischio di ferimento causato da contraccolpi; esso, tuttavia, non può garantire un'adeguata protezione nel caso in cui la motosega venga utilizzata in modo incauto. Controllare sempre il freno catena prima dell'uso e regolarmente durante il lavoro.

**COLLAUDO DEL FRENO CATENA:**

1. il freno catena è DISINSERITO (la catena si può muovere) quando la LEVA DEL FRENO E' TIRATA INDIETRO E BLOCCATA (fig. 7A).
2. Il freno catena è INSERITO (la catena è bloccata) quando la leva del freno è tirata in avanti. La catena, in questo caso, non si dovrebbe muovere (fig. 7B).

**AVVERTENZA:** la leva del freno dovrebbe inserirsi facilmente in entrambe le posizioni. Qualora si dovesse riscontrare resistenza o la leva non dovesse spostarsi, non utilizzare la sega bensì rivolgersi immediatamente ad un centro d'assistenza specializzato per la necessaria riparazione.

## CARBURANTE ED OLIO

### CARBURANTE

Per ottenere risultati ottimali, utilizzare carburante normale senza piombo miscelato con olio per motori a due tempi con un rapporto di miscela di 40:1. Rispettare le istruzioni di miscelazione.



**ATTENZIONE:** per questa motosega non utilizzare mai carburante puro non miscelato con olio. Ciò danneggerebbe il motore e comporterebbe la perdita dei diritti di garanzia sul prodotto. Non utilizzare miscele preparate e conservate per oltre 90 giorni.



**ATTENZIONE:** non utilizzare oli per motori a due tempi con rapporto di miscela di 100:1. La scarsità di olio danneggerebbe il motore e comporterebbe la perdita dei diritti di garanzia sul motore.

### MISCELA CARBURANTE

Miscelare il carburante con olio per motori a due tempi in un contenitore omologato. Il rapporto di miscela è riportato nell'apposita tabella. Quindi agitare il recipiente per miscelare bene il liquido.

**Tabella per la miscelazione del carburante**

| Benzina | Olio per motori a 2 tempi/40:1 |
|---|---|
| 1 litro | 25 ml |
| 5 litri | 125 ml |



**ATTENZIONE: in caso di rapporto di miscela errato decadono i diritti di garanzia sul prodotto.**

### CARBURANTI RACCOMANDATI

Alcune benzine tradizionali sono miscelate ad altre sostanze, quali composti di alcool o etere, al fine di garantire la conformità delle norme sui gas di scarico. Il motore funziona in modo soddisfacente con tutti i tipi di benzina.

### OLIO PER LA CATENA

Ad ogni rifornimento di carburante occorre rabboccare il serbatoio dell'olio per la catena. Si raccomanda di utilizzare olio speciale per catene.
Utilizzare solamente olio per catene sulla base bio-logica che sia decomponibile biologicamente al 100%.

## AVVIAMENTO

### CONTROLLI DA EFFETTUARE PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE



**ATTENZIONE:** non avviare né usare mai la motosega se la barra e la catena non sono correttamente posizionate.

1. Riempire il serbatoio del carburante (A) con la giusta miscela (fig. 8).
2. Riempire il serbatoio dell'olio (B) con l'olio giusto per la catena e la barra (fig. 8).
3. Accertarsi che il freno catena (C) sia disinserito prima di avviare il motore (fig. 8).

### AVVIAMENTO DEL MOTORE

1. Regolare l'interruttore d'arresto su " I " (fig. 9A).
2. Estrarre completamente il pomolo dell'aria (A) (fig. 9B).
3. Premere il pulsante (F) della pompa della benzina per 10 volte (fig. 9C).
4. Appoggiare la motosega su di una base stabile e piana. Reggere la motosega nel modo illustrato. Tirare con forza la manopola della fune d'avviamento fino ai primi scoppi (solitamente non più di 4/5 volte) (fig. 9D).
5. Premere a fondo il pomolo dell'aria (fig. 9E).
6. Reggere saldamente la motosega e tirare il dispositivo d'avviamento per 4 volte. A questo punto il motore dovrebbe partire (fig. 9D).



**ATTENZIONE PERICOLO! La catena della sega si muove poiché il dispositivo d'avviamento automatico a questo punto è regolato sull'accelerazione parziale.**

7. Riscaldare il motore per 10 secondi. Premere la leva dell'acceleratore (B) e regolarla su folle(fig. 9F).
8. Se il motore non parte ripetere i punti precedenti.

### RIAVVIO DEL MOTORE A CALDO

1. Accertarsi che l'interruttore sia regolato su "I" (ON) (fig. 9A).
2. Premere il pulsante della pompa della benzina per 10 volte (fig. 9C).
3. Tirare la fune del dispositivo d'avviamento per 4 volte. A questo punto il motore dovrebbe partire (fig. 9D).

### ARRESTO DEL MOTORE

1. Rilasciare la leva dell'acceleratore ed attendere che il motore si fermi.
2. Spingere verso il basso l'interruttore d'arresto (STOP) per fermare il motore (fig. 9G).

**AVVERTENZA:** per arrestare il motore in caso d'emergenza, attivare il freno catena e spostare l'interruttore d'arresto (STOP) verso il basso.

### PROVA DI FUNZIONAMENTO DEL FRENO CATENA

Controllare periodicamente che il freno catena funzioni correttamente. Controllare il freno catena prima di praticare il primo taglio, dopo avere effettuato un certo numero di tagli e in ogni caso dopo aver effettuato interventi di manutenzione sul freno catena.

### CONTROLLARE IL FRENO CATENA NEL SEGUENTE MODO (fig.10)

1. Appoggiare la motosega su di una base pulita, stabile e piana.
2. Avviare il motore.
3. Afferrare l'impugnatura posteriore (A) con la mano destra.
4. Con la mano sinistra tenere stretta l'impugnatura anteriore (B) [non la leva del freno catena (C)].
5. Premere la leva del gas ad 1/3 della velocità e quindi azionare subito la leva del freno catena (C).



**ATTENZIONE:** azionare il freno catena lentamente e con cautela. La motosega non deve toccare nulla e sulla parte anteriore non deve pendere verso il basso.

6. La catena dovrebbe fermarsi repentinamente. A questo punto rilasciare la leva dell'acceleratore.



**ATTENZIONE:** se la catena non si ferma, spegnere il motore e rivolgersi al centro d'assistenza locale autorizzato per la necessaria riparazione.

7. Se il freno catena funziona correttamente, spegnere

il motore e regolare di nuovo il freno catena sulla posizione DISINSERITO.

**LUBRIFICAZIONE DI CATENA / BARRA**

Una sufficiente lubrificazione della catena deve essere sempre garantita al fine di ridurre l'attrito con la barra.
Barra e catena non debbono mai rimanere senza olio. L'uso della motosega con poco olio comporta una riduzione della potenza di taglio, una minore durata, un precoce logoramento della catena e una forte usura della guida provocata dal surriscaldamento. La scarsità d'olio è riconoscibile dal fumo sviluppato dall'attrezzo, dallo scolorimento della barra o dalla formazione di catrame.

**AVVERTENZA:** la catena durante l'uso si dilata, specialmente quando è nuova, pertanto occorre regolarla e registrarla di tanto in tanto. Di norma una catena nuova deve essere registrata dopo circa 5 minuti di funzionamento.

**OLIATORE AUTOMATICO**

La motosega è dotata di un sistema di lubrificazione automatico con comando ad ingranaggi. L'oliatore fornisce alla barra e alla lama la giusta quantità di olio. Non appena il motore viene accelerato, anche l'olio affluisce più rapidamente alla piastra della guida. Non vi è un dispositivo di regolazione dell'olio. La riserva di olio si esaurisce più o meno contemporaneamente a quella del carburante.

## ISTRUZIONI GENERALI PER IL TAGLIO

**ABBATTIMENTO**

Abbattere una pianta significa segarne il tronco. Gli alberi più piccoli (con un diametro di 15-18 cm) solitamente si abbattono con un unico taglio. Per gli alberi più grandi occorre praticare intagli che servono a determinare la direzione di caduta dell'albero.

**ABBATTIMENTO DI UN ALBERO**



**ATTENZIONE:** prima di tagliare, predisporre e liberare un sentiero di fuga (A) per potersi allontanare quando l'albero cade. Esso dovrà svilupparsi all'indietro e diagonalmente al lato posteriore della direzione di caduta prevista (come indicato nella fig. 11).



**ATTENZIONE:** nell'abbattere un albero su di un pendio, posizionarsi sul lato in salita della china poiché è molto probabile che l'albero, una volta abbattuto, rotoli o scivoli verso il basso.

**AVVERTENZA:** la direzione di caduta (B) è stabilita dall'incisione praticata sul tronco. Prima di tagliare, tenere conto della disposizione dei rami più grossi e della inclinazione naturale dell'albero per prevedere la direzione di caduta della pianta.

**ATTENZIONE:** non abbattere alberi in presenza di vento forte o raffiche alternate. Consultare un esperto. Non abbattere alberi che cadendo potrebbero urtare cavi o linee elettriche e, in presenza di cavi o linee, avvisare l'ente competente prima di procedere all'abbattimento.

**DIRETTIVE GENERALI PER L'ABBATTIMENTO DI ALBERI** (fig. 12)

Solitamente l'abbattimento prevede 2 tagli principali: incisione (C) e taglio d'abbattimento vero e proprio (D).
Iniziare dal taglio d'incisione superiore (C) che va praticato sul lato di caduta dell'albero (E). Nel praticare il taglio inferiore fare attenzione a non penetrare troppo in profondità nel tronco.
L'incisione (C) deve essere sufficientemente profonda da creare un punto di ancoraggio (F) di sufficiente larghezza e spessore. L'incisione deve essere sufficientemente larga da consentire di controllare il più a lungo possibile la caduta dell'albero.

**ATTENZIONE:** non passare mai davanti ad un albero sul quale è stata praticata un'incisione per l'abbattimento. Praticare il taglio per l'abbattimento (D) sul lato opposto dell'albero, circa 3,5 cm al di sopra del margine dell'incisione (C) (fig. 12).

Non segare mai completamente il tronco dell'albero. Lasciare sempre un punto di ancoraggio necessario a trattenere l'albero. Se il tronco viene segato completamente non sarà più possibile controllare la direzione di caduta.
Inserire un cuneo o un'apposita leva nell'incisione prima ancora che l'albero diventi instabile ed inizi a muoversi. In questo modo la barra non potrà rimanere incastrata nel taglio qualora la direzione di caduta non sia quella prevista. Impedire l'accesso alla zona di abbattimento ad altre persone o animali prima di far cadere l'albero.



**ATTENZIONE:** prima di praticare il taglio definitivo, accertarsi che non vi siano altre persone, animali o ostacoli nella zona di caduta.

**TAGLIO DI ABBATTIMENTO:**

1. Impedire che la guida o la catena (B) possano incastrarsi all'interno del taglio inserendovi cunei di legno o di plastica (A). I cunei servono anche per controllare l'abbattimento (fig. 13A).
2. Se il diametro del legno da tagliare è superiore alla lunghezza della barra, praticare 2 tagli nel modo illustrato in figura (fig. 13B).

**ATTENZIONE:** quando il taglio di abbattimento si avvicina al punto di ancoraggio, l'albero incomincia a cadere. Non appena l'albero inizia a cadere, estrarre la sega dal taglio, spegnere il motore, deporre la sega e allontanarsi nella direzione precedentemente stabilita (fig. 11).

**RIMOZIONE DEI RAMI**

I rami vengono rimossi dall'albero abbattuto. Togliere prima i rami di sostegno (A), se il tronco è tagliato in lunghezza (fig. 14). Eventuali rami in tensione debbono essere tagliati dal basso verso l'alto onde evitare che la motosega rimanga incastrata.



**Attenzione:** non recidere mai i rami mantenendosi in piedi sul tronco dell'albero.

**TAGLIO DEL TRONCO IN LUNGHEZZA**

Tagliare il tronco dell'albero abbattuto per il lungo. Assumere una posizione stabile e mantenersi al di sopra del tronco qualora l'operazione di taglio sia effettuata su di un pendio. Laddove possibile, occorrerebbe puntellare il tronco in modo tale che l'estremità da tagliare non

appoggi sul terreno. Se entrambe le estremità del tronco sono puntellate e si deve tagliare al centro, praticare un mezzo taglio dall'alto attraverso il tronco e quindi un altro taglio dal basso verso l'alto. Ciò impedisce alla barra ed alla catena di incastrarsi nel tronco. Durante il taglio fare attenzione a non entrare nel terreno con la motosega, poiché in tal modo la catena si usurerebbe molto rapidamente. Nel segare mantenersi sempre sulla parte alta del pendio.

1. Tronco puntellato su tutta la lunghezza: tagliare dall'alto e fare attenzione a non entrare con l'attrezzo nel terreno (fig. 15A).
2. Tronco puntellato ad un'estremità: tagliare prima 1/3 del diametro del tronco dal basso verso l'alto per evitare scheggiature. Quindi tagliare dall'alto sul primo taglio per evitare inceppamenti (fig. 15B).
3. Tronco puntellato da entrambe le estremità: tagliare prima 1/3 del diametro del tronco dall'alto verso il basso per evitare scheggiature. Quindi tagliare dal basso sul primo taglio per evitare inceppamenti (fig. 15C).

**AVVERTENZA:** il modo migliore per tagliare un tronco in lunghezza è quello che prevede l'uso di un ceppo. Laddove ciò non sia possibile occorre sollevare e puntellare il tronco con l'ausilio di ceppi ricavati dai rami o per mezzo di blocchi d'appoggio. Accertarsi che il tronco da tagliare sia puntellato in modo sicuro.

### TAGLIO IN LUNGHEZZA SU CEPPO

Per la propria sicurezza e per agevolare l'operazione di taglio è necessario assumere la giusta posizione per un taglio verticale (fig. 17).

### TAGLIO VERTICALE

A. Reggere la motosega saldamente con entrambe le mani e nel praticare il taglio guidarla tenendola sul lato destro del corpo.
B. Mantenere il braccio sinistro il più dritto possibile.
C. Distribuire il peso su entrambi i piedi (fig. 16)

## ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

Tutti gli interventi per la manutenzione della motosega, ad eccezione dei punti elencati nelle presenti istruzioni, debbono essere effettuati da un tecnico specializzato.

### FILTRO DELL'ARIA



**ATTENZIONE:** non utilizzare mai la sega senza filtro dell'aria, in caso contrario la polvere e lo sporco entrerebbero nel motore danneggiandolo. Mantenere pulito il filtro dell'aria!

### PER PULIRE IL FILTRO DELL'ARIA

1. Rimuovere la copertura superiore (A) estraendo le relative viti di fissaggio, dopodiché sarà possibile smontare la copertura.
2. Estrarre il filtro dell'aria (B) dalla cassa d'aria (C) (fig. 17).
3. Pulire il filtro dell'aria. Lavarlo in acqua saponata pulita, tiepida e lasciarlo asciugare completamente all'aria.

   **AVVERTENZA:** è consigliabile tenere alcuni filtri di scorta.
4. Introdurre il filtro dell'aria. Montare la copertura del motore /filtro dell'aria. Nel posizionare la copertura accertarsi che aderisca perfettamente in ogni punto. Stringere le viti di fissaggio della copertura.

**ATTENZIONE:** non effettuare mai interventi di manutenzione sulla motosega quando il motore è ancora caldo onde evitare di bruciarsi le mani o le dita.

### FILTRO DEL CARBURANTE



**ATTENZIONE:** non azionare mai la motosega senza il filtro del carburante. Dopo ogni 20 ore d'esercizio il filtro del carburante deve essere sostituito. In tal caso svuotare completamente il serbatoio del carburante prima di cambiare il filtro.

1. Togliere il tappo del serbatoio.
2. Prendere un filo metallico morbido e raddrizzarlo.
3. Introdurlo nell'apertura del serbatoio ed agganciare il tubo flessibile del carburante. Tirare con cautela il tubo verso l'apertura fino a riuscire ad afferrarlo con le dita.

   **AVVERTENZA:** non estrarre completamente il tubo dal serbatoio.
4. Sollevare il filtro (A) fuori dal serbatoio (fig. 18).
5. Sfilare il filtro con un movimento rotatorio. Smaltire il filtro.
6. Montare un filtro nuovo. Introdurre un'estremità del filtro nell'apertura del serbatoio. Accertarsi che il filtro si posizioni nell'angolo inferiore del serbatoio. Se necessario, spingere il filtro nella giusta posizione con un cacciavite lungo.
7. Riempire il serbatoio di carburante/olio fresco. Si veda al riguardo la sezione CARBURANTE E OLIO. Richiudere il tappo.

### GRIGLIA PARASCINTILLE (fig. 19A+B)

**AVVERTENZA:** quando la griglia parascintille è sporca, la potenza del motore si riduce notevolmente.

1. Rimuovere i 2 dadi di fissaggio della barra (A) ed allentare le 2 viti (B) che tengono ferma la copertura del freno catena (fig. 19A).
2. Togliere la copertura del freno catena. Rimuovere le 3 viti che fissano lo scarico al cilindro. Lo scarico si può smontare una volta tolte le viti di fissaggio (fig. 19B).
3. Separare le due metà dello scarico (C). Rimuovere i tubi di raffeddamento (D) e distanziatori (E).
4. Smaltire la griglia parascintille usata ed inserirne una nuova (F) (fig. 19B).
5. Riassemblare le due metà dello scarico e fissare lo scarico al cilindro. Stringere bene le viti.

### CANDELA DI ACCENSIONE

AVVERTENZA: affinché il motore della motosega si mantenga efficiente, è necessario che la candela di accensione sia pulita e che la distanza interelettrodica sia giusta.

1. Abbassare l'interruttore d'arresto (STOP).
2. Estrarre il cavo (A) tirando e ruotando contemporaneamente la candela d'accensione (B) (fig. 20).
3. Rimuovere la candela con una chiave per candele. NON UTILIZZARE NESSUN ALTRO TIPO DI ATTREZZO.
4. Inserire la nuova candela, distanza: 0,635mm.

## REGISTRAZIONE DEL CARBURATORE

La preimpostazione del carburatore alla potenza ottimale è stata effettuata in fabbrica. Qualora dovessero essere necessarie ulteriori registrazioni, rivolgersi ad un tecnico specializzato del luogo.

## DEPOSITO DELLA MOTOSEGA

Nel caso in cui la motosega rimanga inutilizzata per più di 30 giorni, occorre sistemarla opportunamente altrimenti il carburante residuo rimasto nel carburatore evaporerebbe lasciando un deposito gommoso che potrebbe rendere difficoltoso il successivo riavvio dell'attrezzo e pertanto richiedere costosi interventi di riparazione.

**ATTENZIONE:** non lasciare la motosega inutilizzata per più di 30 giorni senza aver adottato le seguenti misure.

1. Togliere lentamente il tappo del serbatoio del carburante per scaricare la pressione eventualmente presente all'interno del serbatoio stesso. Svuotare con cautela il serbatoio.
2. Avviare il motore e lasciarlo girare fino a quando la sega non si ferma per togliere il carburante dal carburatore.
3. Lasciare raffreddare il motore (circa 5 minuti).
4. Estrarre la candela d'accensione con una chiave per candele.
5. Introdurre 1 cucchiaino di olio per motore a due tempi pulito nella camera di combustione. Tirare più volte lentamente la fune del dispositivo d'avviamento per ricoprire i componenti interni. Rimontare la candela d'accensione (fig. 21).

**AVVERTENZA:** riporre la motosega in un luogo asciutto e ben lontano da possibili fonti di calore, ad esempio forni, caldaie a gas, essiccatoi a gas, etc.

## RIMESSA IN FUNZIONE DELLA MOTOSEGA

1. Smontare la candela d'accensione.
2. Tirare rapidamente la fune del dispositivo d'avviamento per togliere l'olio in eccedenza dalla camera di combustione.
3. Pulire la candela di accensione e accertarsi di mantenere la giusta distanza interelettrodica; oppure inserire una nuova candela con la giusta distanza.
4. Approntare la motosega al funzionamento.
5. Riempire il serbatoio della giusta miscela di carburante/olio. Si veda al riguardo la sezione CARBURANTE ED OLIO.

**ATTENZIONE:** la stella di rinvio della nuova motosega viene lubrificata in fabbrica prima della consegna. Se essa non viene lubrificata dall'utilizzatore nel modo di seguito descritto, l'affilatura dei denti e la potenza dell'attrezzo si ridurranno con la conseguente perdita dei diritti di garanzia sull'attrezzo.

La stella di rinvio deve essere lubrificata dopo 10 ore di esercizio oppure, a seconda dei casi, una volta alla settimana. Prima di lubrificarla, pulire a fondo la stella di rinvio.

## ATTREZZI NECESSARI PER LA LUBRIFICAZIONE

La siringa per lubrificazione (optional) è raccomandata per l'applicazione dell'olio sulla stella di rinvio. La siringa è dotata di una punta ad ago necessaria per l'applicazione dell'olio sulla punta dentata.

## PER LUBRIFICARE LA STELLA DI RINVIO



**ATTENZIONE:** indossare guanti da lavoro altamente resistenti nel manipolare la guida e la catena.

1. Abbassare l'interruttore d'arresto (STOP).
   **AVVERTENZA:** per lubrificare la stella di rinvio della guida di scorrimento non è necessario rimuovere la catena.
2. Pulire la dentatura della stella di rinvio.
3. Inserire la punta ad ago della siringa (optional) nel foro di lubrificazione ed iniettare all'interno l'olio lubrificante fino a quando quest'ultimo non fuoriesce all'esterno della dentatura (fig. 22).
4. Girare la catena con la mano. Ripetere l'oliatura fino a quando l'intera dentatura non è lubrificata.

## MANUTENZIONE DELLA BARRA

La maggior parte dei problemi che si verificano sulla barra possono essere evitati con una buona manutenzione della motosega.

Un'insufficiente lubrificazione della barra e l'uso della motosega con la catena TROPPO TESA contribuiscono alla rapida usura della guida.

Per contenere l'usura della guida si raccomanda di seguire la seguente procedura per la manutenzione della barra.



**ATTENZIONE:** nell'effettuare interventi di manutenzione, indossare sempre guanti protettivi. Non sottoporre la motosega a manutenzione quando il motore è ancora caldo.

**AFFILATURA DELLA CATENA** – il passo della catena (fig. 23) è di 3/8 poll./LoPro x 0,050 poll.

Affilare la catena indossando guanti protettivi ed utilizzando una lima tonda ( 4,8 mm).
Affilare le punte solo con movimenti verso l'esterno (fig. 24) e rispettando i valori riportati alla fig. 23.
Al termine dell'affilatura tutti gli organi di taglio debbono essere larghi e lunghi uguali.



**ATTENZIONE:** una catena ben affilata produce trucioli ben formati. Quando il taglio produce segatura, occorre affilare la catena.

Per 3-4 volte dopo ogni affilatura dei taglienti occorre controllare l'altezza del delimitatore di profondità ed eventualmente abbassarla con una lima piatta o con la sagoma disponibile come optional e quindi arrotondare l'angolo anteriore (fig. 25).



**ATTENZIONE:** una profondità di taglio regolata correttamente è importate quanto una catena debitamente affilata.

**BARRA** – La barra deve essere girata ogni 8 ore di lavoro per garantirne un'usura uniforme.
Pulire sempre la scanalatura della guida ed il foro di lubrificazione con l'apposito detergente (fig. 26).
Controllare periodicamente l'usura del piano di scorrimento, rimuovere le bave e, se necessario, rettificare il piano di scorrimento con una lima piatta (fig. 27).



**ATTENZIONE:** non montare mai una catena nuova su di una dentatura usurata o su di una barra danneggiata.

**USURA DELLA BARRA** – Girare la barra ad intervalli regolari (ad esempio ogni 5 ore di lavoro) di modo che si usuri in modo uniforme su entrambi i lati.

**APERTURE DI PASSAGGIO DELL'OLIO** – Le aperture situate sulla barra per il passaggio dell'olio debbono essere pulite per garantire la corretta lubrificazione della barra stessa e della catena durante l'impiego dell'attrezzo.

**AVVERTENZA:** è facile controllare le condizioni delle aperture per il passaggio dell'olio. Se le aperture sono pulite, la catena pochi secondi dopo l'avvio spruzza automaticamente un po' d'olio. La sega è dotata di un sistema oliatore automatico.

## MANUTENZIONE DELLA CATENA

### TENSIONE DELLA CATENA

Controllare spesso la tensione della catena e registrarla il più frequentemente possibile di modo che la catena aderisca bene alla barra pur rimanendo tuttavia sufficientemente lenta da poter essere tirata con la mano.

### ASSESTAMENTO DI UNA NUOVA CATENA

Quando la catena e la guida sono nuove occorre registrarle dopo meno di 5 tagli. Ciò è normale durante il periodo di assestamento, in seguito gli intervalli fra una registrazione e l'altra saranno più lunghi.

### LUBRIFICAZIONE DELLA CATENA

Accertarsi sempre che il sistema oliatore automatico funzioni correttamente e controllare che il serbatoio dell'olio sia sempre pieno.
Durante il lavoro la barra e la catena debbono essere sempre sufficientemente lubrificate per ridurre l'attrito con la barra.
La barra e la catena non debbono mai rimanere senza olio. L'utilizzo della motosega a secco o con poco olio comporta una riduzione della potenza di taglio, una minore durata della catena, un più rapido logoramento della catena stessa ed una forte usura della barra a causa del surriscaldamento. L'insufficienza d'olio è riconoscibile dal fumo sviluppato dall'apparecchio o dallo scolorimento della barra.

### AFFILATURA DELLA CATENA

Per effettuare questa operazione occorrono attrezzi speciali che garantiscono l'affilatura delle lame alla giusta angolatura e profondità. Al normale utilizzatore si consiglia di rivolgersi, per l'affilatura della catena, al servizio d'assistenza tecnica specializzato di zona. Chi ritenga di essere in grado di farlo di persona può acquistare l'attrezzatura speciale presso il centro d'assistenza tecnica specializzato.

## SMALTIMENTO E PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Non scaricare i residui di olio per catena e/o miscela negli scarichi, nelle fognature o nel terreno, bensì smaltirli in modo ecologico, ad esempio conferendoli in discarica.
Una volta divenuto inutilizzabile o non più necessario l'attrezzo non potrà essere gettato in nessun caso nella spazzatura di casa, ma dovrà essere smaltito in modo ecologico. Svuotare accuratamente i serbatoi di olio e benzina e conferire i residui di tali sostanze alla raccolta differenziata. Anche l'attrezzo dovrà essere consegnato ad un centro di raccolta e recupero. I componenti di plastica e metallo qui potranno essere separati e desti-nati al riciclo. Informazioni al riguardo sono disponibili anche presso gli enti pubblici comunali e municipali.

## ELIMINAZIONE DEI GUASTI AL MOTORE

| PROBLEMA | POSSIBILE CAUSA | CORREZIONE |
|---|---|---|
| Il motore non si avvia, oppure parte, ma poi si ferma. | Accensione errata. | Osservare le istruzioni riportate nel presente libretto. |
| | Miscela del carburatore | Rivolgersi ad un centro di assistenza mal regolata. autorizzato per la regolazione. |
| | Candela sporca | Pulire/regolare o sostituire la candela. |
| | Filtro del carburante otturato. | Sostituire il filtro. |
| Il motore si avvia, ma non gira a piena potenza. | Posizione errata della leva sull’arricchitore. | Premere a fondo il pomolo dell’aria |
| | Griglia parascintille sporca. | Sostituire la griglia. |
| | Filtro dell’aria sporco | Smontare, pulire e rimontare il filtro. |
| | Miscela del carburatore mal regolata. | Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato per la regolazione. |
| Il motore gira a scatti. | Miscela del carburatore mal regolata. | Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato per la regolazione. |
| Manca potenza alla sollecitazione. | | |
| Il motore gira in modo discontinuo. | Candela mal regolata. | Pulire/regolare o sostituire la candela. |
| Eccessivo sviluppo di fumo. | Miscela del carburatore mal regolata. | Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato per la regolazione. |
| | Miscela del carburante sbagliata. | Utilizzare la giusta miscela (rapporto 40:1). |

# Petrol chain saw

**ENGLISH**

## Preface to the operating instructions

This saw was tested with a calculated kickback angle with max. 20,0 degrees.

**ATTENTION !! PLEASE READ THE FOLLOWING !!**

Protect yourself from kickbacks. Hold the chain saw with both hands during use. For your own safety, read and adhere to the safety instructions included in these operating instructions before you start to use your chain saw. The improper use of the chain saw may result in serious personal injury!

## Technical Data

| **Model** | **MKS 4540** |
|---|---|
| Cylinder displacement | 45 $cm^3$ |
| Max. power | 1.7 kW/ 2,3 HP |
| Bar length | 37 cm |
| Chain pitch | 3/8” |
| Length of cutting teeth | 1.27 mm |
| Chain type | 3/8” / 91 PJ 054X (Oregon) |
| Type of guide bar | Oregon 40 cm (160SDEA318) |
| Optimum speed | ≤ 3300 $min^{-1}$ |
| Max. speed | 12.500 $min^{-1}$ |
| Chain speed | 12 m/sec |
| Tank volume | 296 $cm^3$ |
| Oil tank volume | 180 $cm^3$ |
| Mixing ration | 40:1 |
| Anti vibration | yes |
| Toothing | 6 teeth |
| Chain brake | yes |
| Clutch | yes |
| Automatic chain lubrication | yes |
| Chain with reduced kickback power | yes |
| Net weight w/o chain and bar | 4,9 kg |
| Net weight | 5,7 kg |
| Fuel consumption | 576,3 g/kWh |
| Sound pressure level $L_{pA}$ | 103 dB (A) |
| Sound power level $L_{WA}$ | 107 dB (A) |
| Guaranteed sound power level $L_{WA}$ | 110 dB (A) |
| Vibration level | 15 $m/s^2$ |
| Braking time from working speed | 0.12 s |



**Attention ! This chain saw is only designed for the cutting of wood !!!**



**Attention ! Risk of hearing defects.**
**Under normal operating conditions, this device can expose the operator to a noise level of 85 dB(A) or more.**
**Attention: Noise protection ! Please observe the local regulations when operating your device.**

## SAFETY PRECAUTIONS

**ATTENTION ! The following basic rules must always be observed when working with fuel-powered tools to reduce the risk of personal injury and/or damage to the device.**
**Read these notes before you start working with the saw and keep them.**

1. Do not operate the saw one-handed! If this rule is not observed there is the risk that the operator, helpers or onlookers will suffer personal injury. Chain saws are designed for two-handed use.
2. Do not work with the saw if you are tired.
3. Wear safety boots, tight clothing, safety gloves, protection goggles, hearing protectors and a head protection (helmet).
4. Do not allow children under the age of 18 years to use this product.
5. Be careful when handling fuel, fumes may linger. Start the saw’s motor in a distance of at least 4 me-tres from the location the fuel was added.
6. When starting the chain saw or cutting with it, NO OTHER PERSONS must stand nearby. Keep onlook-

ers and animals from accessing the working area.

7. Only start cutting when the working area has been cleaned up, you have a safe stand (also on ladder) and a planned escape route from the falling tree.
8. When the motor is running the bar must point away from your body,
9. Before starting the engine, make sure that the chain saw does not touch any objects.
10. When carrying the chain saw, make sure that the engine is switched off, the bar and chain point to the back, and the exhaust points away from your body.
11. Do not operate a chain saw that is defective, adjusted incorrectly or incompletely or loosely assembled. Check whether the chain saw stops when the throttle lever is released.
12. Switch the engine off before you put the chain saw down.
13. Take particular care when cutting small bushes and shoots as their thin branches may get caught in the saw and then beat in your direction or throw you off balance.
14. When cutting branches that are under tension, take care of possible kickbacks when the tension of the wood is suddenly released.
15. Make sure that the handles are dry, clean and free from oil or fuel mixture.
16. Only use the chain saw in well-ventilated places.
17. Do not cut trees with the chain saw unless you have an appropriate qualification.
18. The whole maintenance of the chain saw, except for the points mentioned in these operating and maintenance instructions, must only be carried out by a specialised technical service for chain saws.
19. Put on the protection cover for transporting the chain saw.
20. Do not operate the chain saw next to are in the presence of inflammable fluids or gases – whether inside or outside of buildings. This would involve the hazard of explosions and/or fire.
21. Do not fill in any fuel, oil or lubricant while the chain saw is running.
22. USE APPROPRIATE SAWING MATERIAL ONLY: Only cut wood. Do not use the chain saw for works it is not designed for. Do not use the chain saw to cut other materials as, for example, plastics, brickwork or other construction materials.

    **NOTE:** The following appendix is mainly intended for end consumers or occasional users. These models are designed for occasional use by house owners, cottage owners and campers, and can be used for all general works as, for example, clearing, trimming, cutting firewood etc.; they are not designed for longer times of operation. In case of longer times of operation, circulation disorders may occur in the operator because of vibrations acting on the hands.

## PRECAUTIONARY MEASURES FOR KICKBACKS

A kickback may occur if the tip of the bar touches an object or the piece of wood pinches the bar inside the cut. If the tip of the bar touches a hard object the bar could be pushed up and back towards the operator extremely quickly. The same is be possible if the chain saw is pinched along the upper edge of the bar. In both cases, you may loose the control over the saw and get seriously hurt. Do not fully rely on the saw's built-in safety features. As chain saw user you must observe several points to make sure that your work remains free from accidents and personal injury.

1. The principal awareness of possible kickbacks may reduce or exclude the risk of their unexpected occurrence. Sudden reactions can lead to accidents.
2. Hold the saw fast with both hands when the engine is running; the right hand should hold the rear handle, the left hand the front handle. The thumb and fingers must firmly embrace the handles of the chain saw. A firm grip will help you to hold back kickbacks and to keep the saw under control. Never let go of the running saw.
3. Make sure that the working area is free from obstacles. During cutting, the tip of the bar must never touch a log, branch or anything similar.
4. Cut at high engine speed.
5. Do not lean forward too far and do not cut above the height of your shoulders.
6. Sharpen and maintain the chain saw according to the manufacturer's instructions.
7. Do only use replacement bars and chains authorised by the manufacturer.

**IMPORTANT SAFETY NOTES**

**On the chain brake lever / hand protector of the chain saw there is a safety sign. Read the content of this sign and the safety notes on these pages carefully before you start using the saw.**

**SYMBOLS AND COLOURS** (Fig. 1)



**[RED] ATTENTION !**
**Warns of a dangerous way of working that should not be applied.**

**[GREEN] RECOMMENDED**
**A recommended way of working with the chain saw.**

**ATTENTION !**

1. Avoid contact with bar tip.
2. Beware of kickbacks.
3. Do not hold the chain saw with only one hand.

**RECOMMENDED**

4. Hold the chain saw correctly with both hands.

**DANGER ! BEWARE OF KICKBACKS !**

**ATTENTION ! Kickbacks may lead to a dangerous loss of control over the chain saw which may result in serious injury of the operator or other persons standing nearby. Do always pay attention. Kickbacks because of the movement of the chain or a pinched bar are the main dangers of the work with a chain saw and the main reason for most accidents.**

**BEWARE OF...**

**TURNING KICKBACK** (Fig. 2A)
A = direction of kickback
B = kickback response area

**PUSH/PINCH KICKBACK**
**AND PULLING REACTIONS** (Abb. 2B)

A = pull kickback in direction of arrow
B = sawn timber
C = push kickback in direction of arrow

KICKBACK can occur when the NOSE or TIP touches an object or the wood to be cut pinches the bar inside the cut.
If the tip of the bar touches a hard object the bar could be violently pushed up and back towards the operator.
If the chain saw is PINCHED along the LOWER EDGE of the bar it can be PULLED away from the operator in forward direction. If the chain saw is PINCHED along the UPPER EDGE of the bar it can be violently THROWN BACK towards the operator.

In both cases, you may loose the control over the saw and get seriously hurt.

## CLARIFY BY STATING

**For ease of reference the numbers shown on the list below correspond to the numbers shown on the page GB-2 under safety precautions.**

**2 A LOW KICKBACK SAW CHAIN in combination with other specially designed safety devices helps you to avoid kickbacks.**
**Avoid kickback by not over reaching, keeping the saw below chest height, keeping hands securely in place, using the appropriate chain speed for the wood being cut.**

**4 The SPARK GRID keeps coal or other inflammable particles bigger than 0.6 mm back from the engine's exhaust gases. The operator is responsible for the conformity with local, national and other statutory and/or other regulations applicable for the use of spark grids. See the safety instructions for further information.**

**4 The EXHAUST PROTECTOR keeps hands and flammable materials away from the exhaust pipe.**

**5 The CHAIN BRAKE LEVER / HAND PROTECTOR protects the operator's left hand if it should slip from the front handle when the chain saw is running.**

**5 The CHAIN BRAKE is a safety feature for the reduction of injuries because of kickbacks; it stops a running saw chain within milliseconds. The chain brake is actuated by the CHAIN BRAKE LEVER.**

**10 The STOP SWITCH stops the engine immediately when it is switched off. The stop switch must be switched to position EIN (ON) to start or restart the engine.**

**11 The SAFETY SWITCH prevents an accidental acceleration of the engine. The throttle lever (19) can only be pushed when the safety switch is pushed down.**

**20 The CHAIN CATCHER reduces the danger of injuries if the saw chain should break or slip off when the engine is running. It is designed to catch a chain that is lashing out.**

**22 The METAL FIXING CLAWS are designed to protect the operator and ease cutting. The fixing device enhances the stability when doing vertical cuts.**

**NOTE:** Acquaint yourself with the chain saw and its components.

## INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY

### TOOLS REQUIRED FOR ASSEMBLY

You need the following tools/equipment to assemble the chain saw:

1. Combination wrench, screwdriver (included in the tool kit).
2. Rugged protective gloves (not included).

### CONDITIONS FOR ASSEMBLY



**ATTENTION ! Start the saw's engine ONLY when the saw is completely assembled and prepared.**

With a new chain saw, the chain tension must be adjusted, the fuel tank filled with the right fuel mixture, and the oil tank with proper oil before the saw can be put into operation.

Read these operating instruction carefully and completely before you start working with the saw. Pay special attention to safety instructions.

These operating instructions shall serve as a reference and as a manual giving general information concerning the assembly, operation and maintenance of the chain saw.

### ASSEMBLING THE BAR / SAW CHAIN / CLUTCH COVER



**ATTENTION ! Always wear protective gloves when handling the chain.**

### ASSEMBLING THE BAR

To ensure that the bar and chain are properly lubricated ONLY USE THE ORIGINAL BAR with oil duct (A) (see above, Fig. 3A).

1. Make sure that the chain brake lever has been pulled back to position ENTKUPPELT (DISENGAGED) (Fig. 3B).
2. Remove the 2 bar fastening nuts (B). Unscrew the 2 screws on the backside of the clutch cover (C). Remove the cover (Fig. 3C).
3. Turn the adjusting screw (D) ANTICLOCKWISE using a screwdriver until the pulling bolt (E) (projecting tip) is positioned at the end of the threading towards clutch drum and gear wheel (Fig. 3D).
4. Put the notched end of the bar over the 2 bar pins (F). Align the bar such that the pulling bolt fits into the hole (G) in the bar (Fig. 3E).

### ASSEMBLING THE SAW CHAIN

1. Lay out the chain in the form of a loop where the cutting edges (A) are aligned CLOCKWISE around the loop (Fig. 4A).
2. Slide the chain around the gearwheel (B) located behind the clutch (C). Please note that the chain links must be inserted between the teeth (Fig, 4B).
3. Put the driving links into the groove (D) and around the tip of the bar (Fig. 4B).

**NOTE: It may occur that the saw chain slightly hangs down at the lower part of the bar. This is nothing unusual.**

4. Attach the clutch cover and fasten it with 2 screws. When you do this, the chain must not slide from the bar. Tighten the 2 nuts hand-tight and follow the instructions for adjusting the tension in the section ADJUSTING THE CHAIN TENSION.

**NOTE:** Up to this point of the assembly, the bar fastening nuts remain only finger-tight as the saw chain is still to be adjusted. Follow the instructions in the section ADJUSTING THE CHAIN TENSION.

### ADJUSTING THE CHAIN TENSION

The right tension of the saw chain is extremely important and must be verified before starting the device and in the course of any sawing work.
If you take the time to properly adjust the saw chain you will be able to make better cuts and the saw's service life will be prolonged.

**ATTENTION ! Always wear rugged protective gloves when handling or adjusting the saw chain.**

### ADJUSTING THE SAW CHAIN

1. Keep the tip of the bar pointing upward and turn the adjusting screw (B) clockwise to increase the tension of the chain. Turning the screw anticlockwise will decrease the tension of the chain. Check whether the chain is seated correctly all around the bar (Fig. 5).
2. After adjusting – the tip of the bar still pointing upward – fully tighten the bar fastening nuts. The chain is tensioned correctly if it is seated closely and can be manually pulled (wear protective gloves!) all the way around the bar.

**NOTE:** If the chain cannot be pulled around the bar smoothly, but is sluggish or even blocks, the tension is too high. In this case, do the following minor adjustments:

A. Loosen the 2 bar fastening nut until they are finger-tight. Decrease the tension by slowly turning the adjusting screw ANTICLOCKWISE. Pull the chain back and forth on the bar. Repeat this until the chain can be moved smoothly, but is still seated closely. To increase the tension turn the adjusting screw CLOCKWISE.

B. If the saw chain has the correct tension push the tip of the bar fully upward and tighten the 2 bar fastening nuts.

**ATTENTION ! A new chain will stretch so that readjustment will be required after about 5 cuts. This is normal for new chains.**

**ATTENTION ! If the saw chain is TOO LOOSE or TOO TIGHT the teeth, bar, chain, and crankshaft bearing will be subject to increased wear and tear. Fig. 6 indicates the correct cold (A) and warm tension (B) as well as the too low tension of the saw chain (C).**

### MECHANICAL TEST OF THE CHAIN BRAKE

The chain saw is equipped with a chain brake designed to reduce the risk of injuries resulting from kickbacks. The brake actuates if the brake lever experiences pressure as it would, for example, be the case when a kickback occurs and the operator's hand suddenly hits the lever. If the brake is actuated the chain stops abruptly.

**ATTENTION !** The chain brake has the function to reduce the risk of injuries resulting from kickbacks; however, it cannot offer a proper protection if the saw is used carelessly. Check the chain brake before each use of the saw and repeat the check in the course of your work.

### CHECKING THE CHAIN BRAKE

1. The chain brake is DISENGAGED (chain can move) if the BRAKE LEVER IS PULLED BACK AND LOCKED (Fig. 7A).
2. The chain brake is ENGAGED (chain is blocked) if the brake lever is pulled forward. In this case, the chain must be immovable (Fig. 7B).

**NOTE:** The brake lever should lock into place in both positions. Do not use the saw if you realise a strong resistance or the lever cannot be shifted. Take it to a professional technical service point to have it repaired immediately.

## FUEL AND OIL

### FUEL

For a maximum performance of your chain saw, use regular petrol (two-star, unleaded) mixed with a special 40:1 2-stroke engine oil. Please adhere to the mixing instructions.

**ATTENTION !** Do not use pure petrol without oil for this saw. This will damage the engine and you will loose your warranty rights. Do not use fuel mixtures that have been stored for more than 90 days.

**ATTENTION !** Do not use any 2-stroke oil products with a mixture ratio of 100:1. Inappropriate lubrication will damage the engine and you will loose your warranty covering the engine.

### FUEL MIXTURE

Mix the fuel with 2-stroke oil in an approved container. Refer to the mixing table to find the required mixture ratio for the fuel and oil. Shake the container to properly mix the two fluids.

| Petrol | 2-stroke oil/40:1 |
|---|---|
| 1 Litre | 25 ml |
| 5 Litre | 125 ml |

**ATTENTION ! If you should you use an improper mixture ratio you will loose your warranty rights.**

### RECOMMENDED FUELS

Some common petrol brands have additives like alcohol or ether compounds to meet the standards for cleaner exhaust gases. The engine runs satisfactorily with all sorts of petrol.

### CHAIN OIL

The chain oil tank must be filled every time you fill the fuel tank. We recommend the use of special chain oil.

Please use only biologically-based chainsaw oil, i.e. oil which is 100% biologically decomposable.

## CHECKS BEFORE STARTING THE ENGINE



**ATTENTION !** Do never start or operate the saw if the bar and chain are not properly assembled.

1. Fill the fuel tank (A) with the proper fuel mixture (Fig. 8).
2. Fill the oil tank (B) with the proper chain and bar oil (Fig. 8).
3. Make sure that the chain brake (C) has been disengaged before the engine is started (Fig. 8).

### STARTING THE ENGINE

1. To start the engine push the STOP-switch in position " I " (Fig. 9A).
2. Pull the air knob (A) down (Fig. 9B).
3. Push the button (B) of the fuel pump 10 times (Fig. 9C).
4. Put the saw on a solid, level rest. Hold the saw as shown on the picture. Give the starter cord handle a strong pull, until the first coughs from the engine (normally not more than 4/5 times) (Fig. 9D).

5) Fully press down the air knob (A) (choke) (Fig. 9E).

6. Hold the saw fast and quickly pull the starter 4 times. The engine should start now (Fig. 9D).



**CAUTION-HAZARD! The cutting chain moves because the throttle trigger is partially advanced.**

7. Let the engine run up for 10 seconds. Push the throttle lever (C) and put it in position IDLE (Fig 9F).
8. If the motor does not start repeat the steps described above.

### REPEATED STARTING OF THE RUN-UP ENGINE

1. Check that the switch is in position "I" (ON) (Fig. 9A).
2. Push the button of the fuel pump 10 times (Fig. 9C).
3. Pull the starter rope 4 times. The engine should start now (Fig. 9D).

### STOPPING THE ENGINE

1. Let go of the throttle lever and wait until the engine stops running.
2. Push the STOP switch down to stop the engine (Fig. 9G).

**NOTE:** To stop the engine in case of an emergency activate the chain brake and slide the STOP switch down.

### TESTING THE CHAIN BRAKE DURING OPERATION

Test the proper function of the chain break regularly. Test the chain brake before the first cut, after several cuts, and particularly after maintenance works carried out at the chain brake.

### TEST THE CHAIN BRAKE AS FOLLOWS (Fig. 10)

1. Put the saw on a clean, solid and level rest.
2. Start the engine.
3. Take the rear handle (A) with your right hand.
4. With your left hand, hold the front handle (B) [do not hold the chain brake lever (C)].
5. Push the throttle lever 1/3 down and immediately activate the chain brake lever (C).



**ATTENTION !** Activate the chain brake slowly and with care. The chain must not touch any thing; the saw bar must not hang down.

6. The chain should now stop abruptly. Let go of the throttle lever immediately.



**ATTENTION !** If the chain does not stop switch off the engine and take the saw to an authorised service point to have it repaired.

7. If the chain brake works properly switch off the engine and set the chain brake back to DISENGAGED.

### LUBRICATING THE SAW CHAIN / BAR

The saw chain must always be sufficiently lubricated to reduce the sliding friction between chain and bar.
The bar and chain must never be without lubrication. If you operate the saw with an insufficient lubrication the cutting performance will decrease and the saw's service life shortened, the chain will become blunt quickly, and the bar will wear out very quickly as a result of overheating. A lack of lubrication can be realised by smoke development, discoloration of the bar or the development of tar.

**NOTE:** The saw chain stretches during use, particularly if it is new, and must occasionally be adjusted and re-stretched. A new chain must be adjusted after approx. 5 minutes of operation.

### AUTOMATIC LUBRICATION

The chain saw is equipped with an automatic lubrication system with gearwheel drive. The lubricator automatically provides the bar and chain with the proper amount of lubricating oil. If the engine is accelerated the oil will also flow faster to the sliding face. There is no oil regulation mechanism. The oil reserves will be exhausted by about the same time as the fuel reserves.

## GENERAL INSTRUCTIONS FOR CUTTING

### FELLING

Felling means the cutting of a tree. Small trees with a diameter of 15-18 cm are usually cut off with a single cut. Bigger trees require the cutting of a notch. Notch cuts determine the direction the tree should fall in.

### FELLING A TREE



**ATTENTION !** Before cutting, an escape path (A) should be planned and cleared. The escape path should be back and diagonally in relation to the expected falling direction as shown in Fig 11.



**ATTENTION !** When felling a tree on a slope, the operator should remain at the rising side of the slope as the tree will probably roll or slide down the slope after dropping.

**NOTE:** The felling direction (B) is determined by the directional notch. Before you start cutting, consider the arrangement of bigger branches and the natural angle of the tree to estimate the falling direction.

**ATTENTION !** Do not fell trees if a strong or permanently changing wind is blowing, or if there is a risk to damage any property. Consult an expert for the felling of trees. Do not fell a tree if it may drop on electrical cables and notify the competent authorities (public utilities) before you fell the tree. Never fell a protected tree.

**GENERAL GUIDELINES FOR THE FELLING OF TREES** (Fig. 12)

Usually the felling consists of 2 main cuts: directional notch (C) and felling cut (D).

Start with the upper notch cut (C) on the side the tree is to fall on (E). Take care not to make the lower cut too deep into the trunk.

The notch (C) should be deep enough to produce a hinge (F) of sufficient width and strength. The notch should have a width that allows to control the felling of the tree as long as possible.

**ATTENTION !** Never stand in front of a tree with a directional notch. Make the felling cut (D) on the opposite side of the tree at about 3.5 cm above the foot of the notch (C) (Fig. 12).

Never fully cut through the trunk. Always leave a hinge. The hinge holds the tree. If you fully cut through the trunk you will not be able to control the felling direction any more.
Put a wedge or felling lever into the felling cut before the tree becomes unstable and starts to move. That way the bar cannot be pinched inside the felling cut if you were wrong about the felling direction. Keep spectators from accessing the felling area before you drop the tree.



**ATTENTION !** Check for spectators, animals or obstacles in the felling area before you make the final cut.

**FELLING CUT**

1. Use wooden or plastic wedges (A) to prevent that the bar or chain is pinched in the felling cut (B). Wedges also make the dropping easier (Fig. 13A).
2. If the diameter of the tree to be cut is bigger than the length of the bar, make 2 cuts as shown in the Figure (Fig. 13B).



**ATTENTION !** When the felling cut approaches the hinge, the tree start to drop. As soon as the tree starts to drop pull the saw out of the cut, stop the engine, put the chain saw down and leave the area over the escape path (Fig. 11).

**REMOVING BRANCHES (LIMBING)**

Branches are removed from the dropped tree. Supporting branches (A) should only be cut off when the trunk has been cross-cut to certain lengths (Fig. 14). Branches that are under tension must be cut from below to avoid the pinching of the guide bar.



**ATTENTION !** Do never cut off branches while standing on the trunk.

**CROSS-CUTTING THE TREE**

Cut the trunk of a felled tree to certain lengths by cross-cutting it. Take a safe stand and always stand above the trunk if cutting on a slope. If possible, the trunk should be supported so that the edge to be cut off is clear from the ground. If both ends of the trunk rest on supports and you have to cut in the middle, make a cut half way trough the trunk from above and then finish the cut from below. This avoids the pinching of the bar and chain in the trunk. Take care that the chain does not cut into the ground as this would result in a blunt chain very quickly.

Always stand on the upper side of the tree when sawing on a slope.

1. Trunk supported over whole length: Cut from above and take care not to cut into the ground (Fig. 15A).
2. Trunk supported at one end: First, cut through 1/3 of the trunk's diameter from below to avoid splintering. Then finish the cut from above to avoid pinching (Fig. 15B).
3. Trunk supported at both ends: First, cut through 1/3 of the trunk's diameter from above to avoid splintering. Then finish the cut from below to avoid pinching (Fig. 15C).

**NOTE:** The best way to cross-cut a trunk is to use a log stand. If this should not be possible, the trunk should be supported using the branch stalks or supporting blocks. Make sure that the trunk that is to be cut is properly secured by supporting elements.

**CROSS-CUTTING ON THE LOG STAND**

For your own safety and to make sawing easier, the correct position for a vertical cut is required (Fig. 16).

**CROSS-CUTTING**

A. Hold the saw with both hands and lead it along your body on your right-hand side for cutting.
B. Keep your left arm as straight as possible.
C. Distribute your weight to both of your feet (Fig. 16).

**MAINTENANCE INSTRUCTIONS**

Except for the maintenance items listed in these instructions, all maintenance work at the chain saw must be done by an appropriately qualified technician.

**AIR FILTER**



**ATTENTION !** Do not operate the chain saw without an air filter. If you do, dust and other dirt particles will be sucked into the engine and damage it. Keep the air filter clean!

**CLEANING THE AIR FILTER**

1. Unscrew the fastening screws of the upper cover (A) and remove the cover.
2. Remove the air filter (B) from the air filter housing (C) (Fig. 17).
3. Clean the air filter. Wash the filter in clean, warm soap suds. Let it completely dry at the air.

   **NOTE:** It is recommended to keep spare filters in stock.
4. Insert the air filter. Install the engine / air filter cover. Make sure that the cover fits exactly. Tighten the fastening screws of the cover.

**ATTENTION !** Do not perform any maintenance work while the engine is still hot as you could burn your hands or fingers.

**FUEL FILTER**



**ATTENTION !** Do not operate the chain saw without a fuel filter. The fuel filter must be replaced after every 20 hours of operation. Completely drain the fuel tank before replacing the filter.

1. Remove the fuel tank cap.
2. Take a piece of soft wire and bend it to form a hook at its end.

3. Stick it through the opening of the fuel tank and hook the fuel tube. Carefully pull the fuel tube to the opening until you can grasp it with your fingers.
   **NOTE:** Do not fully pull the tube from the tank.
4. Remove the filter (A) from the tank (Fig. 18).
5. Pull the filter off with by pulling turning it concurrently. Dispose of the filter.
6. Insert a new filter. Stick one end of the filter into the opening of the tank. Verify that the filter sits in the lower edge of the tank. Move the filter to its proper position using a long screwdriver, if required.
7. Fill the tank with fresh fuel/oil. See the section FUEL AND OIL. Put the tank cap on the tank.

**SPARK GRID** (Fig. 19A+B).

**NOTE:** A dirty spark grip considerably affects the performance of the engine.

1. Remove the 2 fastening nuts of the bar (A) and loosen the 2 screws (B) that are holding the cover of the chain brake (Fig. 19A).
2. Remove the cover of the chain brake. Remove the 3 screws that fix the exhaust to the cylinder. The exhaust can be removed when the fastening screws have been unscrewed (Fig. 19B).
3. Separate the two halves of the exhaust (C). Remove the cooling (D) and distance pipes (E).
4. Dispose of the used spark grid and insert a new one (F) (Fig. 19B).
5. Reassemble the parts of the exhaust and mount it to the cylinder. Fully tighten the screws.

**SPARK PLUG**

NOTE: To ensure that the engine always works powerfully the spark plug must be clean and properly gapped.

1. Push the STOP switch down.
2. Remove the cable (A) from the spark plug (B) by concurrently pulling and turning (Fig. 20).
3. Remove the spark plug using a spark plug wrench. DO NOT USE ANY OTHER TOOL.
4. Put in a new spark plug; gap: 0.653 mm.

**CARBURETTOR SETTINGS**

The carburettor was set to optimum performance by the manufacturer. If readjustments should become necessary take the saw to a qualified service technician to have this work done.

**STORING THE CHAIN SAW**

If you do not use a chain saw for more than 30 days the device must be prepared for storage. Otherwise the fuel mixture remaining in the carburettor volatilises and leaves a rubber-like residue. This may make it difficult to start the engine and result in expensive repair work.

**ATTENTION !** Do not store a chain saw for more than 30 days without taking the measures listed below.

1. Slowly remove the fuel tank cap to release possible pressure from the tank. Carefully drain the tank.
2. Start the engine and let it run until it stops by itself to remove the fuel remaining in the carburettor.
3. Let the engine cool down (approx. 5 minutes).
4. Remove the spark plug using a spark plug wrench.
5. Put 1 tea spoon of clean 2-stroke oil into the combustion chamber. Slowly pull the starter rope several times to lubricate the internal components. Put the spark plug back in (Fig. 21).

**NOTE:** Store the saw in dry place well away from possible sources of fire, e.g., ovens, hot water boilers with gas, gas dryers etc.

**PUTTING THE SAW INTO OPERATION AGAIN**

1. Remove the spark plug.
2. Quickly pull the starter rope to remove excess oil from the combustion chamber.
3. Clean the spark plug and verify that it has the proper gap; if required, put in a new plug with the proper spark plug gap.
4. Prepare the saw for use.
5. Fill the tank with the proper fuel/oil mixture. See the section FUEL AND OIL.

**ATTENTION !** The nose wheel of a new chain has already been lubricated by the manufacturer. If you do not lubricate the nose wheel as follows the sharpness of the tools and thus the saw performance will be reduced and will lead to you loosing your warranty rights.

The nose wheel should be lubricated after 10 hours of operation or once a week depending on which of the two options occurs first. Please thoroughly clean the nose wheel before lubrication.

**TOOLS FOR LUBRICATION**

For the lubrication of the nose wheel, a lubricating syringe (optional) is recommended. The lubricating syringe has a needle tip that is required to apply oil to the toothed tip.

**LUBRICATING THE NOSE WHEEL**



**ATTENTION !** Wear rugged protective gloves when handling the guiding bar and chain.

1. Slide the STOP switch down.
   **NOTE:** To lubricate the nose wheel of the guiding bar it is not required to remove the chain.
2. Clean the teeth of the nose wheel.
3. Put the needle tip of the lubricating syringe (optional) into the lubricating hole and push the oil into the hole until it comes out at the outer edge of the teeth (Fig. 22).
4. Turn the saw chain manually. Repeat the lubrication process until all teeth are lubricated.

**MAINTENANCE OF THE BAR**

Most problems with the bar can be avoided, if the chain saw is well maintained.

An insufficiently lubricated bar and the operation of the saw with a chain that is TOO TIGHT contribute to the fast wear of the guiding bar.

To reduce the wear of the bar the following steps for its maintenance are recommended.



**ATTENTION !** Always wear protective gloves when carrying out maintenance work. Do not maintain the saw when the engine is still hot.

**SHARPENING THE CHAIN** – The chain pitch (Fig. 23) is 3/8 inches/LoPro x 0.050 inches.

Sharpen the chain using protective gloves and a round file (4.8 mm).

Sharpen the edges exclusively with movements directed away from the chain (Fig. 24) and observe the values given in Fig. 23.
After sharpening, the cutting links must all be of the same width and length.

**ATTENTION !** A sharp chain produces well-shaped chips. If the chain produces sawdust it needs sharpening.

3 – 4 times after each sharpening of the cutting edges, the height of the depth control must be verified and, if required, reduced using a flat file and the optional gauge; the front edge must be filed round (Fig. 25).

**ATTENTION !** The right height of the depth control is as important as a properly sharpened chain.

**BAR** – The bar must be reversed every 8 hours of operation to ensure an even wear.

Always use cleaner for bar grooves to clean the bar groove and the lubricating hole (Fig. 26).

Regularly check the sliding surface for signs of wear, remove burrs, and level the sliding surface with a flat file, if required (Fig. 27).

**ATTENTION !** Never assemble a new chain on a worn out nose wheel or a defective guiding bar.

**WEAR OF THE BAR** – Reverse the bar in regular intervals (e.g. every 5 working hours) to ensure that the bar gets evenly worn out at both edges.

**OIL DUCTS** – Oil ducts on the bar should be cleaned to ensure the proper lubrication of the bar and chain during operation.

**NOTE:** The condition of the oil ducts can be easily verified. If the ducts are clean the chain oil will automatically spray off the chain a few seconds after the chain saw has been started. The saw is equipped with an automatic lubrication system.

### MAINTENANCE OF THE CHAIN

### CHAIN TENSION

Regularly check the chain tension and readjust it as often as possible to ensure the tight fit of the chain on the guiding bar – however, the chain must also be loose enough to smoothly move it by hand.

### RUN-IN OF A NEW CHAIN

A new chain and bar must be readjusted after less than 5 cuts. This is normal during run-in, and the intervals between future readjustments will increase.

### LUBRICATING THE CHAIN

Always verify whether the automatic lubrication system works properly. See that the oil tank is always filled.
During sawing work, the bar and chain must always be sufficiently lubricated to reduce the sliding friction between them.
The bar and chain must never be without lubrication. If you operate the saw with an insufficient lubrication the cutting performance will decrease and the saw's service life shortened, the chain will become blunt quickly, and the bar will wear out very quickly as a result of overheating. A lack of lubrication can be realised by smoke development or discoloration of the bar.

### SHARPENING THE CHAIN

To sharpen the chain special tools are required; these ensure that the cutting teeth are filed to the right angle and depth. For the inexperienced user of a chain saw, we recommend to have the saw chain sharpened by an appropriate local service. If you are confident to be able to sharpen the saw chain yourself you can purchase the required special tools from the professional customer service.

## WASTE DISPOSAL AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Never pour remainders of chain lubricant or 2-stroke fuel mixture in the drain or sewerage system or soil, but dispose of it in a proper, environmentally friendly way, e.g., at a special collecting point or dump.
If your device should become useless somewhere in the future or you do not need it any longer, do not dispose of the device together with your domestic refuse, but dispose of it in an environmentally friendly manner. Thoroughly empty the oil/lubricant and fuel tanks and dispose of the remainders at a special collecting point or dump. Please also dispose of the device itself at an according collecting/recycling point. By doing so, plastic and metal parts can be separated and recycled. Information concerning the disposal of materials and devices are available from your local administration.

## CORRECTING FAILURES OF THE ENGINE

| PROBLEM | POSSIBLE CAUSE | CORRECTION |
|---|---|---|
| Engine does not start or starts, but does not run further. | Wrong starting process. | Refer to the instructions in these operating instructions. |
| | Wrong setting of the carburettor. | Have the carburettor settings adjusted by an authorised customer service organisation. |
| | Fouled spark plug. | Clean/adjust or replace spark plug. |
| | Clogged fuel filter. | Replace the fuel filter. |
| Engine starts, but does not run at full power. | Wrong choke lever position. | Fully press down the air knob |
| | Dirty/clogged spark grid. | Replace the spark grid. |
| | Dirty/clogged air filter. | Remove, clean and reassemble filter. |
| | Wrong setting of the carburettor. | Have the carburettor settings adjusted by an authorised customer service organisation. |
| Engine splutters.<br>No power under load. | Wrong setting of the carburettor. | Have the carburettor settings adjusted by an authorised customer service organisation. |
| Engine does not run smoothly. | Wrong setting of the spark plug. | Clean/adjust or replace spark plug. |
| Excessive exhaust gases (smoke). | Wrong setting of the carburettor. | Have the carburettor settings adjusted by an authorised customer service organisation. |
| | Improper fuel mixture. | Use the proper fuel mixture (ratio – 40:1). |

**DE**

## EG-Konformitätserklärung

entsprechend der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG



Wir, **Ikra GmbH, Schlesier Straße 36, D-64839 Münster/Altheim,** erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **Benzinkettensäge MKS 4540,** auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien **98/37/EG** (EG-Maschinenrichtlinie), **2004/108/EG** (EMV-Richtlinie), **2005/88/EG + 2004/26/EG** (Abgasrichtlinie) und **2000/14/EG** (Geräuschrichtlinie) entspricht. Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende Normen und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

**EN ISO 11681-1: 2004; EN ISO 14982:1998**

| | |
|---|---|
| gemessener Schallleistungspegel | 107 dB (A) |
| garantierter Schallleistungspegel | 110 dB (A) |

Konformitätsbewertungsverfahren nach Anhang V / Richtlinie 2000/14/EG

Münster, 04.02.2009

G. Knorr

Gerhard Knorr, Technische Leitung Ikra GmbH
CE-Konformitätsbevollmächtigter Mogatec GmbH

Aufbewahrung der technischen Unterlagen : Gerhard Knorr, Kärcherstraße 57, DE-64839 Münster

**FR**

## Déclaration de Conformité pour la CE

conforme à la directive CE sur les machines **98/37/EC**



Nous, **Ikra GmbH, Schlesier Straße 36, D-64839 Münster,** déclarons sous notre seule responsabilité que le produit **tronçoneuse à essence MKS 4540,** faisant l'objet de la déclaration sont conformes aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la **98/37/EC** (directive CE sur les machines), **2004/108/CE** (directive EMV), **2005/88/CE + 2004/26/CE** (emmission) et **2000/14/CE** (directives en matière de bruit) modifications inclues. Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et/ou des spécifications techniques suivantes:

**EN ISO 11681-1: 2004; EN ISO 14982:1998**

| | |
|---|---|
| Niveau sonore mesuré | 107 dB (A) |
| Niveau sonore garanti | 110 dB (A) |

Procédure d'évaluation de conformité voir annexe V / directive 2000/14/CE

Münster, 04.02.2009

G. Knorr

Gerhard Knorr, Direction technique Ikra GmbH
Représentant pour la conformité CE, Mogatec GmbH

La documentation technique est conservée par : Gerhard Knorr, Kärcherstraße 57, DE-64839 Münster

**IT**

## Dichiarazione CE di Conformità

ai sensi della direttiva macchine CEE **98/37/EC**



Noi, **Ikra GmbH, Schlesier Straße 36, D-64839 Münster,** dichiara sotto la propria responsabilità che i prodott **motosega MKS 4540,** sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive **98/37/EC** (direttiva macchine), **2004/108/CE** (direttiva EMV), **2002/88/CE + 2004/26/CE** (direttiva emmission) e **2000/14/CE** (Direttiva sulla rumorosità) comprensivi di modifiche. Per la verifica della Conformità di cui alle Direttive sopra menzionate, sono state consultate le seguenti norme armonizzate EN e Specificazioni Tecniche Nazionali:

**EN ISO 11681-1: 2004; EN ISO 14982:1998**

| | |
|---|---|
| livello di potenza sonora misurato | 107 dB (A) |
| livello di potenza sonora garantito | 110 dB (A) |

Procedura di valutazione della conformità secondo l'allegato V della direttiva 2000/14/CE

Münster, 04.02.2009

G. Knorr

Gerhard Knorr, Direzione tecnica Ikra GmbH
Incaricato alla Conformità CE Mogatec GmbH

Conservazione della documentazione tecnica: Gerhard Knorr, Kärcherstraße 57, DE-64839 Münster

GB

## EC Declaration of Conformity

according to EU Guideline of Machines **98/37/EC**

CE

We, **Ikra GmbH, Schlesier Straße 36, D-64839 Münster/Altheim,** declare under our sole responsibility that the product **petrol chainsaw MKS 4540**, to which this declaration relates correspond to the relevant basic safety and health requirements of Directives **98/37/EC** (Guideline of Machines), **2004/108/EC** (EMV-Guideline), **2005/88/EC + 2004/26/EC** (emmission) and **2000/14/EC** (noise directive) incl. modifications. For the relevant implementation of the safety and health requirements mentioned in the Directives, the following standards and/or technical specification(s) have been respected:

**EN ISO 11681-1: 2004; EN ISO 14982:1998**

| | |
|---|---|
| Sound power level $L_{WA}$ | 107 dB (A) |
| Guaranteed sound power level $L_{WA}$ | 110 dB (A) |

Conformity assessment method to annexe V / Directive 2000/14/EC

Münster, 04.02.2009

G. Knorr

Gerhard Knorr, Technical Management Ikra GmbH
CE Conformity Officer Mogatec GmbH

Maintenance of technical documentation: Gerhard Knorr, Kärcherstraße 57, DE-64839 Münster

DE

## Garantiebedingungen

**Für dieses Gerät leisten wir unabhängig von den Verpflichtungen des Händlers aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Endabnehmer wie folgt Garantie:**

**Die Garantiezeit beträgt 24 Monate und beginnt mit der Übergabe die durch Originalkaufbeleg nachzuweisen ist. Bei kommerziellem Einsatz sowie Verleih reduziert sich die Garantiezeit auf 12 Monate. Ausgenommen von der Garantie sind Verschleißteile und Schäden die durch Verwendung falscher Zubehörteile, Reparaturen mit Nichtoriginalteilen, Gewaltanwendungen, Schlag und Bruch sowie mutwillige Motorüberlastung entstanden sind. Garantieaustausch erstreckt sich nur auf defekte Teile, nicht auf komplette Geräte. Garantiereparaturen dürfen nur von autorisierten Werkstätten oder vom Werkskundendienst durchgeführt werden. Bei Fremdeingriff erlischt die Garantie.**

**Porto, Versand- und Nachfolgekosten gehen zu Lasten des Käufers.**

FR

## Conditions de garantie

**Pour cet appareil, indépendamment des obligations du concessionnaire mentionnées au contrat de vente, nous accordons au consommateur final la garantie suivante :**

**La période de garantie est de 24 mois et entre en vigueur à la remise de l'outil qui sera justifiée par présentation du bon d'achat original. En cas d'utilisation commerciale ou de location, la période de garantie se limite à 12 mois. Les pièces d'usure et les dommages dus à l'utilisation de pièces non conformes, à des réparations effectuées avec des pièces non originales, à l'exercice de la force, à des coups, une destruction ou une surcharge intentionnelle du moteur sont exclus de la garantie. Les échanges sous garantie ne concernent que les pièces défectueuses et non les appareils complets. Les réparations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des ateliers autorisés ou par le service après-vente de l'usine. La garantie s'éteint en cas d'intervention étrangère au fournisseur agréé.**

**Les frais de port, d'expédition et autres frais annexes sont à la charge du client.**

IT

## GARANZIA

**Per questo apparecchio diamo la seguente garanzia, indipendentemente dagli obblighi del commerciante; questi obblighi verso il cliente nascono mediante il contratto di vendita:**

**Il periodo della garanzia è di 24 mesi ed esso ha inizio al momento dell'acquisto, il quale è da comprovare mediante lo scontrino fiscale. Se l'apparecchio viene utilizzato in modo commerciale, o se viene affittato, questo periodo è ridotto a 12 mesi. Sono esclusi dalla garanzia: le componenti soggetti ad usura e danni che sono causati dall'utilizzo di accessori non conformi, da riparazioni con componenti non originali, dall'utilizzo di troppa forza, da colpi e rotture come anche il sovraccarico volontario del motore. La sostituzione nell'ambito della garanzia si riferisce unicamente alle componenti difettose e non agli apparecchi completi. Le riparazioni, nell'ambito della garanzia, si devono eseguire unicamente presso officine autorizzate o presso il servizio clienti dello stabilimento. Al momento di un intervento non autorizzato, la garanzia cessa di persistere.**

**I spedizione e quelle seguenti le stesse vanno a carico dell'acquirente.**

GB

## Warranty

**For this tool, the company provides the end user - independently from the retailer's obligations resulting from the purchasing contract - with the following warranties:**

**The warranty period is 24 months beginning from the hand-over of the device which has to be proved by the original purchasing document. For commercial use and use for rent, the warranty period is reduced to 12 months. Wearing parts and defects caused by the use of not fitting accessories, repair with parts that are no original parts of the manufacturer, use of force, strokes and breaking are excluded from this warranty. Warranty replacement does only include defective parts, not complete devices. Warranty repair shall exclusively be carried out by authorized service partners or by the company's customer service. In the case of any intervention of not authorized personnel, the warranty will be held void.**

**All postage or delivery costs as well as any other subsequent expenses will be borne by the customer.**

## SERVICE

**DE**

IKRA mogatec -Service
c/o MOGATEC
Moderne Gartentechnik GmbH
Max-Wenzel-Straße 31

DE - 09427 Ehrenfriedersdorf

Tel.: 0180 3 664 283*
Fax: 037341-131 24

* (0,09 € / min. im dt. Festnetz)

**AT**

ikra - Reparatur Service
c/o MOGATEC
Moderne Gartentechnik GmbH
Max-Wenzel-Straße 31

DE - 09427 Ehrenfriedersdorf

Tel.: +43 - 7207-34115
Fax: +49 - 37341-131 24

**FR**

IKRA Service France
ZI de la Vigne, 20 Rue Hermes,
Bâtiment 5

FR – 31190 Auterive

Tel. +33 - 5 61 50 78 94
Fax. +33 - 5 34 28 07 78

**IT**

ETR EUROTRADE
di Enrico Thoelke
Via Sordelli 3

IT - 21040 Venegono Inferiore (VA)

Tel.: +39 - 0331-86 49 60
Fax: +39 - 0331-86 51 10

**NL**

Alons Mulder BV
Noorderkijl 1

NL – 9571 AR 2 e Exloermond

Tel.: +31 - 599-671570
Fax: +31 - 599-672370